

Psykopatiapiirteiden ja älykkyyden yhteys nuorisorikollisuuteen

Teemu Sakari Valkonen

Pro gradu -tutkielma

Psykologia

Käyttäytymistieteiden laitos

Lokakuu 2016

Ohjaaja: Markus Jokela

HELSINGIN YLIOPISTO – HELSINGFORS UNIVERSITET – UNIVERSITY OF HELSINKI

Tiedekunta – Fakultet – Faculty Käyttäytymistieteellinen tiedekunta	Laitos – Institution – Department Käyttäytymistieteiden laitos
Tekijä – Författare – Author Valkonen Teemu Sakari	
Työn nimi – Arbetets titel – Title Psykopatiapiirteiden ja älykkyyden yhteys nuorisorikollisuuteen	
Oppiaine – Läroämne – Subject Psykologia	
Työn ohjaaja(t) – Arbetets handledare – Supervisor Jokela Markus	Vuosi – År – Year 2016
<p>Tiivistelmä – Abstrakt – Abstract</p> <p><i>Tavoitteet.</i> Hyvin pieni osa ihmisistä on vastuussa suhteettoman suuresta määrästä rikoksia, jotka aiheuttavat merkittäviä sosiaalisia ja yhteiskunnallisia kustannuksia. Krooniselle rikollisuudelle altistavien ja suojaavien tekijöiden tunnistaminen nuoruudessa on koettu tärkeäksi tehokkaiden hoito- ja ennaltaehkäisymenetelmien kehittämiseksi. Yhtenä moniin rikoksiin syyllystävänä ihmisryhmänä pidetään henkilöitä, joilla on voimakkaat psykopatian piirteet. Kaikki psykopaattisiksi luokiteltavat henkilöt eivät kuitenkaan koskaan syyllysty rikoksiin ja ainakin osa vaikuttaa yhteiskuntaan hyvin sopeutuneilta. Yhtenä rikollisuudelta suojaavana tekijänä pidetään yksilöiden korkeaa älykkyyttä. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on tarkastella, seitsemän vuotta kestävästä pitkäaikaistutkimusasetelman avulla kuinka psykopatiapiirteet ja älykkyys ovat yhteydessä nuorisorikollisuuteen.</p> <p><i>Menetelmät.</i> Tutkimuksen aineisto perustui vuosina 2000 - 2010 kerättyyn <i>Pathways to Desistance</i> -pitkäaikaistutkimuksen aineistoon. Tutkimuksen otos koostui yhdysvaltalaisista, Phoenixin ja Philadelphian kaupungeissa asuvista miespuolisista nuorisorikollisista (n=1170). Tutkittavat olivat tutkimuksen alussa 14 - 19 vuotiaita ja lopussa 21 - 26 vuotiaita. Psykopaattisia piirteitä arvioitiin PCL:YV -menetelmällä ja älykkyyttä WASI -älykkyytestillä. Nuorten psykopaattisten piirteiden ja älykkyyden yhteyttä rikollisuuteen tutkittiin binäärisellä logistisella regressioanalyysillä. Lisäksi tutkimuksessa tarkasteltiin älykkyyden moderoivaa vaikutusta psykopatiapiirteiden ja rikollisuuden väliseen yhteyteen. Rikollisuutta arvioitiin erikseen väkivaltaan ja rahaan liittyen, nuorten itseraportointiin perustuvalla SRO -menetelmällä.</p> <p><i>Tulokset ja johtopäätökset.</i> Nuorten korkeammat psykopatiapiirteet olivat yhteydessä suurempaan riskiin syyllystyä rikollisuuteen seitsemän vuoden seurannan jokaisessa mittausvuodessa, molemmille rikostyypeille. Lisäksi korkeat psykopatiapiirteet olivat yhteydessä korkeampaan riskiin syyllystyä uusintarikollisuuteen nopeammin sekä rikollisen toiminnan jatkuvuuteen. Älykkyydellä ei ollut rikollisuuden riskiä kasvattavaa tai vähentävää vaikutusta. Älykkyydellä ei myöskään ollut psykopatiapiirteiden ja rikollisuuden välisen yhteyden moderoivaa vaikutusta. Havaittujen yhteyksien, mahdollisten medioivien tekijöiden sekä muiden rikollisuudelta suojaavien ja altistavien tekijöiden tarkempi tarkasteleminen vaatii kuitenkin jatkotutkimuksia. Tulosten perusteella näyttää kuitenkin siltä, että korkeapsykopatiapiirteisten nuorten rikollisuudelle altistaviin ja suojaaviin tekijöihin sekä yksilöllisiin erityispiirteisiin tulisi puuttua mahdollisimman aikaisin tehokkaiden ennaltaehkäisy- ja hoitotulosten saavuttamiseksi.</p>	
Avainsanat – Nyckelord – Keywords Psykopatia, älykkyys, rikollisuus, nuorisorikollisuus	
Säilytyspaikka – Förvaringsställe – Where deposited Helsingin yliopiston kirjasto – Helda / E-thesis (opinnäytteet)	
ethesis.helsinki.fi	

HELSINGIN YLIOPISTO – HELSINGFORS UNIVERSITET – UNIVERSITY OF HELSINKI

Tiedekunta – Fakultet – Faculty Faculty of Behavioural Sciences		Laitos – Institution – Department Institute of Behavioural Sciences	
Tekijä – Författare – Author Valkonen Teemu Sakari			
Työn nimi – Arbetets titel – Title The relationship of psychopathic traits and intelligence on juvenile delinquency			
Oppiaine – Läroämne – Subject Psychology			
Työn ohjaaja(t) – Arbetets handledare – Supervisor Jokela Markus		Vuosi – År – Year 2016	
<p>Tiivistelmä – Abstrakt – Abstract</p> <p><i>Objectives.</i> A relatively small group of people are responsible for disproportionate amount of offenses which cause significant monetary and societal costs. It has been important to recognize different risk and protective factors for chronic offending in youth to develop effective treatment and preventive strategies. One subgroup of offenders who commit many offenses are individuals with high psychopathic traits. However, not all psychopathic individuals commit crimes and some seem well adjusted to society. High intelligence is considered as a protective factor from chronic offending. This study examines the relationship of psychopathic traits and intelligence on juvenile delinquency with seven-year long follow up design.</p> <p><i>Methods.</i> The data of the study was employed from the <i>Pathways to Desistance</i> longitudinal study which material was collected in between 2000 - 2010. The sample included all male juvenile offenders (n=1170) from the cities of Phoenix and Philadelphia in the United States of America. The participants were 14 - 19 of age at the beginning of the study and 21 - 26 at the end. Psychopathic traits were assessed with PCL:YV and intelligence with WASI. The relationship of psychopathic traits and intelligence on delinquency was examined with binary logistic regression analysis. As well as the moderating effect of intelligence on the relationship between psychopathic traits and delinquency. Delinquency was assessed separately for violent and income related crimes based on the self-report of the participants with SRO method.</p> <p><i>Results and conclusions.</i> High psychopathic traits were related to a higher risk for both violent and income offending in every measurement year of the seven year follow up. In addition, high psychopathic traits were related to a higher risk for faster rate of recidivism and to the continuity of criminal activity. Intelligence did not have either increasing or decreasing effect on delinquency and it did not have any moderating effect on the relationship between psychopathic traits and delinquency. However, further studies are needed to examine more closely the observed relationships, possible mediating factors and other risk and protective factors for crime. The results indicate that the risk and protective factors for delinquency in youth with high psychopathic traits needs to be intervened as early as possible to achieve effective treatment and preventive results.</p>			
Avainsanat – Nyckelord – Keywords Psychopathy, intelligence, crime, juvenile delinquency			
Säilytyspaikka – Förvaringsställe – Where deposited Helsingin yliopiston kirjasto – Helda / E-thesis (opinnäytteet) <div style="float: right;">ethesis.helsinki.fi</div>			

Sisällysluettelo

1. Johdanto	1
1.1 Psykopatia	2
1.1.1 Esitetty kritiikki antisosiaalisuuden sisällyttämisestä osaksi psykopatiakäsitteen ydinpiirteitä...	5
1.1.2 Psykopatiapiirteet nuorilla	7
1.1.3 Esitetty kritiikki psykopatiakäsitteen yleistämisestä lapsiin ja nuoriin	12
1.1.4 Psykopatiapiirteet ja rikollisuus	13
1.1.5 Psykopatia ja yhteiskunnallinen sopeutuminen	14
1.2 Älykkyys	16
1.2.1 Yleinen älykkyys	19
1.2.2 Älykkyys ja rikollisuus	20
1.3 Psykopatiapiirteet, älykkyys ja rikollisuus	21
1.4 Tutkimusongelmat ja hypoteesit	23
2. Menetelmät	25
2.1 Aineisto	25
2.2 Tutkittavat	25
2.3 Tutkimuksen kulku	26
2.4 Arviointimenetelmät	29
2.5 Tilastolliset analyysit	33
3. Tulokset	34
3.1 Puuttuvien arvojen tarkastelu	34
3.2 Perustunnusluvut ja muuttujien väliset korrelaatiot	36
3.3 Psykopatiapiirteiden päävaikutukset uusintarikollisuuteen	39
3.4 Älykkyyden päävaikutukset uusintarikollisuuteen	41
3.5 Psykopatiapiirteiden ja älykkyyden yhdysvaikutukset uusintarikollisuuteen	42
4. Johtopäätökset	44
4.1 Psykopatiapiirteiden vaikutus rikollisuuteen	44
4.2 Älykkyyden vaikutus rikollisuuteen	49
4.3 Älykkyyden ja psykopatiapiirteiden yhdysvaikutus rikollisuuteen	51
4.4 Tutkimuksen rajoitukset ja vahvuudet	52
4.5 Lopuksi	56
Lähteet	58

1. Johdanto

Nuorisorikollisuuteen liittyvien kriminologisten tutkimusten mukaan hyvin pieni osa ihmisistä on vastuussa suhteettoman suuresta määrästä yhteiskunnallisesti merkittävistä rikoksista (esim. katsaus: Moffitt, 1993) ja vain pieni osa nuorisorikollisista syyllistyy rikoksiin enää aikuisiällä (Moffitt, 1993). Kroonisella rikollisuudella ei ole ainoastaan vakavia seuraamuksia rikosten uhreille ja syyllisille (Moffitt, 1993; Piquero, Daigle, Gibson, Piquero, & Tibbetts, 2007), se aiheuttaa merkittäviä sosiaalisia ja yhteiskunnallisia kustannuksia (Cohen, Piquero, & Jennings, 2010). Krooniselle rikollisuudelle altistavien ja suojaavien tekijöiden tunnistaminen nuoruudessa on koettu tärkeäksi tehokkaiden hoito- ja ehkäisyinterventioiden kehittämiseksi.

Yhtenä merkittävänä krooniselle rikollisuudelle altistavana tekijänä pidetään yksilöiden voimakkaita psykopaattisia piirteitä (esim. Edens, Campbell, & Weir, 2007; Leistico, Salekin, DeCoster, & Rogers, 2008). Psykopatiaan liitettyjen interpersoonallisten, affektiivisten ja elämäntyyliin liittyvien piirteiden on osoitettu olevan yhteydessä rikollisuuteen tai muuhun antisosiaaliseen käyttäytymiseen (Leistico ym., 2008). Kaikki psykopaattisiksi luokiteltavat henkilöt eivät kuitenkaan koskaan päädy tekemään rikoksia ja osa vaikuttaa ainakin ulkoisesti yhteiskuntaan hyvin sopeutuneilta (Cleckley, 1941; Hall & Benning, 2006; Lilienfeld, Watts, & Smith, 2015). Tutkijat ovatkin olleet kiinnostuneita niistä kehityksellisistä ja ympäristöön liittyvistä tekijöistä, jotka toimivat rikolliselta elämäntavalta suojaavina tekijöinä korkeiden psykopatiapiirteiden omaavien nuorten kohdalla.

Useat tutkimukset ovat osoittaneet korkean älykkyyden olevan krooniselta rikollisuudelta suojaava tekijä (Assink ym., 2015; Gendreau, Little, Goggin, 1996). Psykopaattisten piirteiden ja älykkyyden välistä yhteyttä rikollisuuteen on kuitenkin tutkittu hyvin vähän ja tutkimustulokset ovat olleet kovin vaihtelevia. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää seitsemän vuotta kestäneen empiirisen seurantatutkimuksen avulla miten psykopaattiset piirteet ja älykkyys ovat yhteydessä yhdysvaltalaisen nuorisorikollisista koostuvan joukon uusintarikollisuuden riskiin, rikosten uusimisen nopeuteen ja rikollisen toiminnan jatkuvuuteen

1.1 Psykopatia

Psykopatia on persoonallisuuden häiriö (Fontaine, Rijdsdijk, McCrory, & Viding, 2010; Donald R Lynam, Caspi, Moffitt, Loeber, & Stouthamer-Loeber, 2007; Viding, Blair, Moffitt, & Plomin, 2005), jota kuvastavat erilaiset interpersoonalliset, affektiiviset ja elämäntyyliin liittyvät piirteet sekä kohonnut riski antisosiaaliselle käyttäytymiselle (Hare, 1991). Psykopatian interpersoonallisia piirteitä ovat muun muassa pinnallinen charmi, grandioottisuus, dominoivuus ja manipulatiivisuus (Hare, 1991). Psykopatian affektiivisia piirteitä kuvastavat tunne-elämän häiriöt, kuten empatiakyvyttömyys, syyllisyyden ja katumuksen tunteiden puuttuminen sekä pinnallinen tunne-elämä (Hare, 1991). Lisäksi psykopatian määritelmään luokitellaan rikollinen tai muulla tavoin antisosiaalinen käyttäytyminen (Cooke & Michie, 2001; Hare & Neumann, 2005).

Mitattavaa tai diagnosoitavaa psykopatian häiriöluokitusta ei löydy kansainvälisistä ICD-10 -tautiluokitusjärjestelmästä (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, WHO, 2015) tai mielenterveyden ja käyttäytymisen häiriöiden diagnoosijärjestelmästä DSM-V:stä (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, American Psychiatric Association, 2013). Psykopatian käsitettä pidetään oikeusjärjestelmille kuitenkin yhtenä psykologian alan käyttökelpoisimmista käsitteistä ja ehkä tärkeimpänä 2000 -luvun oikeuden alan käsitteenä (Harris, Skilling & Rice, 2001).

Psykopatiaa on esiintynyt ihmispopulaatioissa luultavasti ihmiskunnan alkuhetkistä lähtien (Harris ym., 2001). Esimerkiksi arktisten alueiden alkuperäsväestöön kuuluvien inuiittien keskuudesta löytyy käsite "*kunlangeta*" kuvaamaan miestä, joka toistuvasti valehtelee ja varastaa toisilta, viettelee toisten miesten naisia tilaisuuden tullen sekä rikkoo toistuvasti yhteisön yhteisiä sääntöjä. Lisäksi hän näyttää olevan täysin piittaamaton mahdollisista rangaistuksista, eikä kykene oppimaan niistä. Inuiittien mukaan ainoa tapa päästä eroon tämän tyyppisestä henkilöstä on surmata hänet (Harris ym., 2001). Inuiittien käsite kuvastaakin hämmästyttävän samankaltaisesti nykypäivän mitattavaa psykopatian käsitettä (Hare, 1991; Hare, 2003).

Taulukko 1. PCL-R: kahden, kolmen ja neljän faktorin mallit.

Hare, 1991	Cooke & Michie, 2001	Hare & Neumann, 2005
PCL-R; 2. Faktoria	PCL-R; 3. Faktoria	PCL-R; 4. Faktoria
Interpersoonallisuus/Affektiivisuus 1. Lipevyys/Pinnallinen charmikkuus 2. Grandioottinen omanarvontunto 3. Patologinen valehtelu 4. Huijaava/manipuloiva käyttäytyminen 5. Katumuksen ja syyllisyyden puuttuminen 6. Pinnallinen tunne-elämä 7. Tunteettomuus/empatian puute 8. Vastuuttomuus omista teoista Elämäntyyli/epäsosiaalisuus 9. Stimulaation tarve/taipumus pitkästyä 10. Toisten kustannuksella eläminen 11. Realististen pitkäntähtäimen suunnitelmien puute 12. Impulsiivisuus 13. Vastuuttomuus 14. Heikko käyttäytymisen kontrolli 15. Varhaiset käyttäytymisongelmat 16. Nuorisorikollisuus 17. Ehdonalaisen vapauden menetys 18. Monipuolinen rikollisuus Ei lataudu millekään faktorille 19. Promiskuiteetti 20. Useat lyhytaikaiset aviolliset suhteet	Ylimielinen ja vilpillinen vuorovaikutus 1. Lipevyys/pinnallinen viehätysvoima 2. Grandioottinen omanarvontunto 3. Patologinen valehtelu 4. Huijaava/manipuloiva käyttäytyminen Puutteellinen tunne-elämä 5. Katumuksen ja syyllisyyden puuttuminen 6. Pinnallinen tunne-elämä 7. Tunteettomuus/empatian puute 8. Vastuuttomuus omista teoista Impulsiivisuus/vastuuton käyttäytymistyyli 9. Stimulaation tarve/taipumus pitkästyä 10. Vastuuttomuus 11. Impulsiivisuus 12. Toisten kustannuksella eläminen 13. Realististen pitkäntähtäimen suunnitelmien puute	Interpersoonallisuus 1. Lipevyys/Pinnallinen charmikkuus 2. Grandioottinen omanarvontunto 3. Patologinen valehtelu 4. Huijaava/manipuloiva käyttäytyminen Affektiivisuus 5. Katumuksen ja syyllisyyden puuttuminen 6. Pinnallinen tunne-elämä 7. Tunteettomuus/empatian puute 8. Vastuuttomuus omista teoista Elämäntyyli 9. Stimulaation tarve/taipumus pitkästyä 10. Toisten kustannuksella eläminen 11. Realististen pitkäntähtäimen suunnitelmien puute 12. Impulsiivisuus 13. Vastuuttomuus Antisosiaalisuus 14. Heikko käyttäytymisen kontrolli 15. Varhaiset käyttäytymisongelmat 16. Nuorisorikollisuus 17. Ehdonalaisen vapauden menetys 18. Monipuolinen rikollisuus Ei lataudu millekään faktorille 19. Promiskuiteetti 20. Useat lyhytaikaiset aviolliset suhteet

Nykypäivän psykopatian käsite perustuu osittain Hervey Cleckleyn (1941/1988) ansiokkaiden tapaustutkimusten piirrekuvauksiin prototyyppisestä psykopaatista. Mitattavan ja diagnosoitavan käsitteestä teki kuitenkin British Columbian yliopiston professori emeritus Robert D. Hare vuonna 1991 kehittämällään *Psychopathy Checklist-Revised* (PCL-R; Hare, 1991) -mittarillaan. PCL-R jakaa psykopatian käsitteen kahteen interpersoonallisia ja affektiivisia, sekä elämäntapaa ja antisosiaalisuutta mittaaviin faktoreihin. Koko PCL-R -piirrekuvaukset löytyvät *taulukosta 1*.

PCL-R kehitettiin alun perin aikuisten vankien psykopaattisten piirteiden mittaamiseen ja diagnosointiin. Nykyään sitä pidetään kliinisessä työssä ja tutkimustarkoituksessa ns. alan kultaisena standardina aikuisten psykopaattisten piirteiden arvioimiseen. PCL-R perustuu puolistrukturoituun haastatteluun ja virallisiin asiakirjatietoihin (esim. esitutkintapöytäkirjat, rikosrekisteritiedot), joiden perusteella tehdään arvio siitä miten paljon arvioitava henkilö muistuttaa prototyyppistä psykopaattia. PCL-R -manuaalin mukaan arvioinnin voi suorittaa vain sosiaali-, käyttäytymis- tai lääketieteistä tohtorin pätevyyden saanut henkilö, jolla on kokemusta oikeuslääketieteen alasta, ja joka on erikoiskoulutettu mittarin käyttöön. Lisäksi arvioinnin tekee useampi arvioitsija, joiden arvioiden yhdenmukaisuutta mitataan.

PCL-R koostuu 20 osiosta, jotka on jaettu kahteen faktoriin ja neljään fasettiin (Faktori 1: Interpesoonalliset ja affektiiviset tekijät; faktori 2: Elämäntavat ja antisosiaalisuus). Lisäksi mittarissa on seksuaalista käyttäytymistä ja lyhyitä aviollisia suhteita mittaavat osiot, joiden pisteet lasketaan vain kokonaismäärään. Mittarin osiot pisteytetään kolmiportaisella likert-asteikolla sen mukaan kuinka hyvin osio kuvaa arvioitavaa henkilöä: ”0 = osio ei päde tutkittavaan, 1 = osio pätee osittain tutkittavaan, 2 = osio pätee tutkittavaan” ja sen maksimipisteet ovat 40 pistettä. Psykopatian diagnostisena raja-arvona on perinteisesti käytetty 30 pistettä Yhdysvalloissa ja Kanadassa (Hare, 1991; Hare, 2003), mutta Euroopassa raja on tyypillisesti vedetty jonnekin 26 - 28 pisteen välille (Cooke, Michie, Hart, & Clark, 2005; Grann, Långström, Tengström, & Stålenheim, 1998; Hildebrand, de Ruiter, & de Vogel, 2003; Jüriloo ym., 2014). Lisäksi mittarista löytyvät omat versionsa työelämän tarkoituksiin ja ei-rikollisten populaatioiden arvioimiseen (PCL:SV; Hart, Cox, Hare, 1995) sekä nuorten arvioimiseen (PCL:YV; Forth, Kosson & Hare, 2003).

PCL-R:n validiteettia ja reliabiliteettia pidetään erinomaisena, erityisesti vankipopulaatioita tarkasteltaessa (Hare ym., 1990; Harris ym., 2001). Sen on myös osoitettu toimivan validina ja reliaabelina mittarina erilaisissa kulttuureissa ja arviointitilanteissa (Grann ym., 1998; Sullivan, Abramowitz, Lopez, & Kosson, 2006; Tutuncu ym., 2015). PCL-R:llä on osoitettu useissa tutkimuksissa olevan myös hyvä käyttäytymistä ennustava kyky ja sitä pidetään muun muassa parhaimpana uusintarikollisuutta ennustavana yksittäisenä mittarina (Harris ym., 2001; Walters, 2003).

On esitetty, että psykopaatit voitaisiin vielä luokitella kahteen alaluokkaan PCL-R pisteiden jakautumisen mukaan kahdelle faktorille, ns. primaari- ja sekundaaripsykopatiaan (J. Skeem, Johansson, Andershed, Kerr, & Loudon, 2007). Primaaripsykopatialle ovat tyypillisiä korkeat pisteet joko molemmista faktoreista, mutta erityisesti faktori 1:stä, joka mittaa enemmän geneettisesti määräytyviä interpersoonallisia ja affektiivisiä tekijöitä. Sekundaaripsykopatialle pidetään tunnusomaisena matalampia pisteitä PCL-R:n faktori 1:stä ja sen etiologian oletetaan olevan enemmän riippuvainen varhaiskasvatuksen ympäristötekijöistä, kuten vanhempien autoritäärisistä tai väkivaltaisista kasvatusmetodeista. Onkin arveltu, että sekundaaripsykopaateilla olisi vähemmän psykopatialle tyypillisiä tunnekyllmyyden piirteitä, joihin koko häiriön ydin perustuu. Sekundaaripsykopaateilla näyttäisi myös esiintyvän tyypillisemmin muita psyykkisiä häiriöitä, kuten ahdistuneisuutta ja epävakautta, ja heidän käyttämänsä väkivalta olisi primaaripsykopaatteja reaktiivisempaa (Skeem ym., 2007). Sekundaaripsykopaatteja pidetään myös helpompihoitoisina kuin primaaripsykopaatteja (Newman, MacCoun, Vaughn, & Sadeh, 2005; Skeem ym., 2007).

1.1.1 Esitetty kritiikki antisosiaalisuuden sisällyttämisestä osaksi psykopatiakäsitteen ydinpiirteitä

PCL-R arviointeihin perustuvasta psykopatian käsitteestä ja sen validiudesta on viimeisen parinkymmenen vuoden kuluessa käyty kiivasta väittelyä alan tutkijoiden keskuudessa ja siitä on kehitetty kahden faktoriratkaisun lisäksi myös kolmen ja neljän faktorin mallit. Haren kahden faktorin (1991, 2003) sekä Haren & Neumannin neljän faktorin (Robert D Hare & Neumann, 2005) ja Cooken & Michien (2001) kolmen faktorin mallien keskeisimmät erot liittyvät antisosiaalisuuden sisällyttämiseen osaksi psykopatian

ydinpiirteitä. Eli onko antisosiaalisuus vain seurausta tunnekylmistä persoonallisuuden piirteistä, vai todellinen psykopatiaan liittyvä oire? Näiden mallien faktoriratkaisut ja osiot löytyvät *taulukosta 1*. Cooken ja Michien mukaan antisosiaalista käyttäytymistä ei pitäisi laskea osaksi psykopatian ydinpiirteitä, sillä heidän mukaansa psykopaattisten ihmisten antisosiaalisuus kumpuaa ennen kaikkea tunnekylmistä ydinpiirteistä. Tällöin myös psykopatian mittaamisessa olisi mielekkäämpää ja validimpaa keskittyä arvioimaan psykopatian ytimessä olevia persoonallisuuden ydinpiirteitä (Cooke & Michie, 2001). Cooke ja Michie perustavat väitteensä muun muassa siihen, että psykopatian yleisesiintyvyyden arvioidaan olevan noin yhden prosentin luokkaa koko väestössä. Kaikki psykopaattisiksi luokiteltavat henkilöt eivät siis koskaan päädy tekemään rikoksia. He myös esittivät huolensa siitä, että perinteisillä PCL-R -mittareilla ei välttämättä voida kovinkaan hyvin tunnistaa näitä yhteiskunnallisesti hyvin sopeutuneita psykopaattisia henkilöitä, sillä ilman rikoshistoriaa mittarin diagnostiset raja-arvot eivät välttämättä ylitä (Cooke & Michie, 2001; Skeem & Cooke, 2010).

Haren ja Neumannin mielestä antisosiaalisuus taas nimenomaan kuuluu osaksi psykopatian ydinpiirteitä (Hare & Neumann, 2005; Neumann, Vitacco, Hare, & Wupperman, 2005). Heidän mukaansa tunnekylmät persoonallisuuden ydinpiirteet voivat olla myös seurausta varhaiskehityksen epäedullisista ympäristötekijöistä, kuten väkivallalle altistumisesta ja sitä kautta turtumisesta. Tämä taas johtaa väkivaltaisten tai antisosiaalisten toimintamallien omaksumiseen ja tunnekylmien piirteiden kehittymiseen (Hare & Neumann, 2005; Neumann ym., 2005). Heidän mukaansa tätä näkemystä näyttäisi myös tukevan useat tutkimustulokset primaari- ja sekundaaripsykopatian erilaisista etiologisista poluista. Hare ei kuitenkaan sulje pois sitä mahdollisuutta etteikö PCL-R -mittarilla diagnosoitavaa psykopatiaa esiintyisi myös ihmisillä, jotka eivät koskaan päädy tekemään rikoksia. Hänen mukaansa näiden ihmisten käyttäytymistä silti kuvastavat antisosiaaliset taipumukset, kuten äärimmäinen itsekkyyys, toisten ihmisten manipuloiminen tai muiden ihmisten mustamaalaaminen oman aseman parantamiseksi esimerkiksi yrityselämässä (Hare & Neumann, 2008; Hare & Neumann, 2010). Todennäköisesti todellisuus on jossakin näiden kahden näkemyksen välimaastossa. Alan johtavien tutkijoiden välinen debatti on ainakin luonut hedelmälliset olosuhteet psykopatian käsitteen tarkemmalle ja luotettavammalle mittaamiselle.

Vaikka antisosiaalisuus lasketaankin osaksi PCL-R -mittareilla mitattua psykopatian käsitettä, ei psykopatia silti ole sama asia kuin DSM-5:n antisosiaalinen persoonallisuushäiriö. Psykopatian ja antisosiaalisen persoonallisuushäiriön suhde on epäsymmetrinen: suuri osa psykopaattisiksi luokiteltavista henkilöistä täyttää myös antisosiaalisen persoonallisuushäiriön kriteerit, mutta suurin osa antisosiaalisen persoonallisuuden omaavista henkilöistä ei ole psykopaatteja (Hildebrand & De Ruiter, 2004; A. Walsh & Wu, 2008). Psykopatia on myös osittain päällekkäinen narsistisen persoonallisuushäiriön käsitteen kanssa. Monilla psykopaateilla on narsistisia piirteitä, kuten suuruusharhainen omakuva itsestä, mutta narsistisilla henkilöillä ei välttämättä ole psykopatialle keskeisiä tunnekyllmyyden piirteitä (Blackburn, 2007; Hildebrand & De Ruiter, 2004). Yleisesti psykopatian on osoitettu korreloivan DSM-IV:n B-ryhmän (antisosiaalinen, huomiohakuinen, narsistinen ja epävakaa) ja A-ryhmän (paranoidinen, eristäytyvä ja psykoosipiirteinen) persoonallisuushäiriöiden kanssa positiivisesti (Hildebrand & De Ruiter, 2004). Näistä tosin huomattavasti voimakkaammin B-ryhmän häiriöiden kanssa kuin A-ryhmän. C-ryhmän (estynyt, riippuvainen ja pakko-oireinen) ja psykopatian välillä on yleisesti havaittu negatiivinen korrelaatio (esim. Blackburn & Coid, 1998). Psykopatian ja päihderiippuvuuden on myös havaittu korreloivan voimakkaasti, ainakin vankipopulaatioissa (esim. Hildebrand & De Ruiter, 2004).

Tänä päivänä psykopatian käsitettä pidetään dimensionaalisena (Hare & Neumann, 2008; Neumann ym., 2005). Keinotekoisien luokitusten sijaan psykopatian voidaan ajatella esiintyvän jatkumolla. Korkeammat pisteet PCL-R -mittarilla mitattuna siis kuvaavat sitä kuinka paljon arvioitava henkilö muistuttaa prototyyppistä psykopaattia. Diagnostisiin ja tutkimustarkoituksiin asetetut psykopatian raja-arvot ovat enemmänkin suosituksia kuin tarkkoja kuvauksia itse psykopatian ilmiöstä. On myös esitetty teorioita, joiden mukaan psykopatian ajatellaan esiintyvän normaalien persoonallisuuspiirteiden ääripäissä (Neumann ym., 2005).

1.1.2 Psykopiapiirteet nuorilla

Psykopatian käsitteen soveltuvuutta lapsille ja nuorille on tutkittu viimeisen parinkymmenen vuoden ajan kattavasti. Kasvava kiinnostus lasten ja nuorten psykopaattisia piirteitä kohtaan liittyy muun muassa aikuisten psykopatian ja rikollisuuden väliseen

voimakkaaseen yhteyteen. Psykopatian hoito aikuisiässä on koettu lähes toivottomaksi tehtäväksi tutkijoiden ja klinikoiden keskuudessa. Hoitotulokset ovatkin yleisesti jääneet heikoiksi ja joidenkin tutkimusten mukaan jopa lisänneet psykopaattisten vankien uusintarikollisuuden riskiä (Harris & Rice, 2006, s. 555 - 572), jolloin ennaltaehkäisevien toimenpiteiden rooli on noussut erityisen tärkeäksi. On koettu tärkeäksi tunnistaa psykopaattiset yksilöt varhain, jotta heihin voitaisiin kohdistaa tehokkaita interventiokeinoja mahdollisimman aikaisin.

Lasten ja nuorten psykopaattisten piirteiden arvioimiseen on kehitetty useita mittareita. Suurin osa mittareista on niin sanottuja seulontamenetelmiä, joissa arvion tekee joko nuorten vanhempi tai esimerkiksi koulun opettajat. Ainoa mittari, joka perustuu useisiin tietolähteisiin ja mittarin käyttöön koulutettujen asiantuntijoiden arvioihin on *The Psychopathy Checklist: Youth Version* (PCL: YV; Forth, Kosson & Hare, 2003). PCL:YV on muokattu nuorille sopivaksi aikuisten psykopaattisten piirteiden arvioimiseen tarkoitetun Haren (1991, 2003) PCL-R -mittarin pohjalta, jättämällä mittarista pois tiettyjä nuorille sopimattomia osioita koskien nuorten rajallista elämäkokemusta ja rikoshistoriaa. PCL:YV -mittariin pohjautuvat psykopatiakäsitteen rakennevaliditeettitutkimukset ovat osoittaneet tukea kolmen ja neljän faktorin malleille nuorilla (Jones, Cauffman, Miller, & Mulvey, 2006; Neumann, Kosson, Forth, & Hare, 2006). Mallit eivät tosin sovi nuorille yhtä hyvin kuin aikuisille, mikä viittaa siihen, että psykopatia ilmenee hieman eri tavalla aikuisilla ja nuorilla.

Lapsilla ja nuorilla esiintyvät tunnekylmät persoonallisuuden piirteet (*Callous-unemotional traits, CU*) menevät osittain päällekkäin DSM V:n ja ICD-10:n lapsuusajan käytöshäiriöiden (*Conduct disorder, CD*) ja uhmakkuushäiriöiden (*Oppositional defiant disorder, ODD*) kanssa, mutta eivät välttämättä tarkoita samaa asiaa (Frick, O'Brien, Wootton, & McBurnett, 1994; Herpers, Rommelse, Bons, Buitelaar, & Scheepers, 2012; Smith & Hung, 2012). Lasten tunnekylmien piirteiden suhde käytös- ja uhmakkuushäiriöihin muistuttaa aikuisiän psykopatian ja epäsosiaalisen persoonallisuushäiriön välistä suhdetta.

Lukuisat tutkimukset kuitenkin viittaavat lapsilla ja nuorilla esiintyvään uhmakkuushäiriön ja käytöshäiriön alaryhmään, jota luonnehtii merkittävä syyllisyyden ja katumuksen

tunteiden puuttuminen, empatiakyvyn heikkous, manipulatiivisuus, tunnekylymyys sekä peloton temperamentti ja epäsensitiivisyys mahdollisille rangaistuksille (Dolan, 2004; Herpers ym., 2012; Smith & Hung, 2012). Tämän alaryhmän lapsilla toistuvat aggressiiviset ja epäsosiaaliset käyttäytymistäipumukset ja heitä on huomattavan hankala sosiaalistaa ympäröivän yhteisön säännöille ja normeille (esim. katsaus: Blair, 2013). Useimmat tutkijat ovatkin yksimielisiä siitä, että aikuisiän psykopaattisella persoonallisuushäiriöllä on juurensa lapsuudessa alkavissa käytöshäiriöissä ja tunnekylymissä persoonallisuuspiirteissä.

Taulukko 2. Psykopatiapiirteet nuorilla PCL:YV -mittarilla operationalisoituna (PCL: YV; Forth ym., 2003).

1. Vaikutelmanluonti
 2. Suuruusharhainen omanarvontunto
 3. Stimulaation tarve
 4. Patologinen valehtelu
 5. Manipulointi
 6. Katumuksen puute
 7. Pinnallinen tunne-elämä
 8. Empatian puute
 9. Loismainen elämäntyyli
 10. Heikko vihan hallinta
 11. Persoonaton seksuaalinen käyttäytyminen
 12. Varhaiset käytösongelmat
 13. Tavoitteiden puute
 14. Impulsiivisuus
 15. Vastuuttomuus
 16. Kyvyttömyys ottaa vastuuta omasta käyttäytymisestä
 17. Epävakaat ihmissuhteet
 18. Vakava rikollinen käyttäytyminen
 19. Vakavat ehdonalaisen vankeustuomion rikkomukset
 20. Monipuolinen rikollisuus
-

Nuorten psykopaattisia piirteitä tarkastelevat tutkimukset ovat osoittaneet lukuisia yhtäläisyyksiä aikuisten psykopatiaa tarkastelevien tutkimusten tulosten kanssa. Yhtäläisyyksiä on löydetty erilaisilla tutkimusmenetelmillä muun muassa biologisten korrelaattien osalta: esimerkiksi neurobiologisten ja neuropsykologisten poikkeamien sekä emootioiden prosessoinnin ja tiedonkäsittelyn alueilta (Blair, 2013). Näistä erityisesti autonomisen hermoston hyporeaktiivisuuden (Aniskiewicz, 1979; Hare, 1965; Levenston, Patrick, Bradley, & Lang, 2000) sekä mantelitulmakkeiden (amygdala) (Birbaumer ym., 2005; Glenn, Raine, & Schug, 2009; Marsh ym., 2008; Yang, Raine, Narr, Colletti, & Toga, 2009) ja ventromediaalisen etuotsalohkon (vmPFC) (Craig ym., 2009; Finger ym., 2008; Glenn ym., 2009; Marsh ym., 2008) anatomisten ja toiminnallisten poikkeamien osalta. PCL-R -mittarilla operationalisoitu psykopatiakäsitteen laajentaminen nuoriin on osoittanut myös huomattavaa ennustekykyä rikollisen käyttäytymisen kanssa, aina lapsuudesta nuoruuteen ja aikuisuuteen saakka (Edens & Cahill, 2007; Edens ym., 2007; Gretton, Hare, & Catchpole, 2004; Piquero ym., 2012).

Kaksostutkimusten mukaan geenien merkitys häiriön kehittymiselle on huomattavan suuri. Tunnekylmien piirteiden on osoitettu periytyvän voimakkaasti, ympäristön vaikutus näyttäisi jäävän geneettisiä tekijöitä huomattavasti pienemmäksi (Fontaine ym., 2010; Forsman, Lichtenstein, Andershed, & Larsson, 2008; Viding ym., 2005). Ympäristöllä, kuten vaikkapa lapsen varhaiskasvatuksella, vanhempien sosioekonomisella taustalla tai kaveripiirillä vaikuttaa olevan enemmänkin psykopatian ilmiänsä muokkaava vaikutus. Erot ympäristön vaikutuksessa selittänevät psykopatiapiirteiden pysyvyyttä tarkastelevissa tutkimuksissa esiintyneitä yksilöllisiä heilahduksia piirteiden voimakkuuden ja laadun suhteen. Yksilöllisten heilahdusten täytyisi kuitenkin olla huomattavasti suurempia, jotta psykopatiapiirteiden pysyvyyttä voitaisiin yleisellä tasolla kyseenalaistaa. Kaksostutkimusten mukaan psykopatiapiirteiden pysyvyys lapsuudesta nuoruuteen ja nuoruudesta aikuisuuteen selittyy pääasiassa geneettisillä tekijöillä (Fontaine ym., 2010; Forsman ym., 2008).

Myös useat pitkittäistutkimukset ovat antaneet evidenssiä psykopatiapiirteiden pysyvyydestä lapsuudesta nuoruuteen ja nuoruudesta aikuisuuteen (Gretton ym., 2004; Lynam, Loeber, & Stouthamer-Loeber, 2008; Lynam ym., 2009; Lynam ym., 2007; Schmidt, McKinnon, Chattha, & Brownlee, 2006). Näiden pitkittäistutkimusten mukaan

psykopatiapiirteet säilyvät yleisesti vakaana läpi eri ikävaiheiden, vaikka yksilötasolla esiintyisikin heilahduksia piirteiden voimistumisen tai lieventymisen suhteen. Yleinen löydös näyttäisi olevan se, että psykopaattisten yksilöiden epäsosiaaliset käyttäytymistäipumukset lievenevät keski-ään paikkeilla (Piquero ym., 2012).

1.1.3 Esitetty kritiikki psykopatiakäsitteen yleistämisestä lapsiin ja nuoriin

Psykopatiakäsitteen ja -rakenteen yleistämisestä nuoriin on myös esitetty paljon kritiikkiä. Erityisinä huolenaiheina ovat olleet käsitteen käyttökelpoisuus, validiteetti ja stabiilius lasten ja nuorten osalta, sekä se että nuorten psykopaattisten piirteiden arviointimenetelmät, kuten PCL:YV päätyvät lopulta klinisen oikeuslääketieteen käyttöön (Edens, Skeem, Cruise, & Cauffman, 2001; Hart, Watt, & Vincent, 2002; Seagrave & Grisso, 2002). Tutkijat pelkäävät, että arviointimenetelmiä tullaan käyttämään väärin oikeusistuimissa, jossa mahdollisella psykopatiadiagnoosilla on huomattavan vakavat ja kauaskantoiset seuraamukset nuorelle (Seagrave & Grisso, 2002). Nuoret voitaisiin esimerkiksi tuomita diagnoosin perusteella aikuisten tuomioistuimissa, jossa tuomiot ovat pidempiä ja vakavampia sekä heidän mahdollisuutensa päästä ehdonalaiseen valvontaan tai interventio-ohjelmiin vaikeutuisivat (Seagrave & Grisso, 2002). On myös esitetty huoli mahdollisen psykopatiadiagnoosin leimaavasta ja stigmatisoivasta vaikutuksesta nuoreen siihen liitettyjen äärimmäisen negatiivisten mielleyhtymien ja oheismerkitysten ansiosta.

Lasten ja nuorten psykopaattisten piirteiden arvioimiseen kehitettyjä mittareita ei ole tehty diagnostista tarkoitusta varten, sillä lasten ja nuorten osalta väärin positiivisten diagnoosien riski on aivan liian suuri. Varsinaisen häiriön erotteleminen lapsuuteen ja nuoruuteen liittyvästä normatiivisesta kehityksestä on koettu ongelmalliseksi. Nuorten käyttäytymisessä on paljon ohimeneviä yhtäläisyyksiä sellaisten piirteiden kanssa, joita voidaan virheellisesti tulkita psykopaattisiksi (Seagrave & Grisso, 2002). Nuoret esimerkiksi kokeilevat erilaisia identiteetti-rooleja, käyttäytyvät impulsiivisesti, voivat olla hyvinkin itsekkäitä ja vastuuttomia, koettelevat sääntöjä ja normeja sekä aktiivisesti hakevat uusia elämyksiä (Seagrave & Grisso, 2002). Nuorilla esiintyy myös huomattavasti enemmän muiden mielenterveyden häiriöiden päällekkäisyyksiä, kuten uhmakkuushäiriöitä, käytöshäiriöitä ja tarkkaavaisuushäiriöitä, joiden oireet voivat muistuttaa aikuisten psykopaattisia piirteitä (Hart ym., 2002; Seagrave & Grisso, 2002).

Persoonallisuushäiriöiden diagnosoiminen lapsille ja nuorille on muutenkin hyvin kyseenalaista, sillä lasten ja nuorten persoonallisuuden sekä identiteetin kehityksen katsotaan olevan vielä kesken (Auvinen-Lintunen & Häkkänen-Nyholm, 2009, s. 48). Tutkijoiden mukaan nykypäivän mittareilla ei voida vielä saavuttaa sellaista tarkkuutta, että niitä voitaisiin käyttää esimerkiksi nuorten psykopaattisten piirteiden arvioimiseen tai diagnosoimiseen oikeudessa, jossa yksilön tulevaisuutta koskevat panokset ovat korkeat.

Toisaalta psykopatian stabiiliutta tarkastelevissa tutkimuksissa olisi pitänyt esiintyä enemmän vaihtelevuutta, jotta piirteiden heilahdukset selittyisivät normatiivisen kehityksen päällekkäisyydellä (Lynam ym., 2009). Kyseessä näyttäisi siis olevan sama häiriö niin aikuisilla kuin lapsilla ja nuorillakin. Se ilmenee vain hieman eri tavalla eri kehitysvaiheissa.

1.1.4 Psykopatiapiirteet ja rikollisuus

Haren (1991, 2003) PCL-R -mittarilla operationalisoitua psykopatian käsitettä pidetään yleisesti ehkä parhaimpana rikollisuuden ja vaarallisuuden riskiä ennustavana psykologian käsitteenä, vaikkei sitä alun perin kehitetty erityisesti tätä tarkoitusta varten (Harris ym., 2001). Tätä tukevat lukemattomat PCL-R -mittareilla tehdyt tutkimukset psykopatian ja rikollisuuden välisestä yhteydestä, erityisesti väkivaltarikoksia koskien vankipopulaatioissa (Gendreau ym., 1996; Kennealy, Skeem, Walters, & Camp, 2010; Leistico ym., 2008; Walters, 2003; Woodworth & Porter, 2002). PCL-R -mittarin rikollisuutta ennustava voima näyttää tosin perustuvan enemmänkin käyttäytymistä ja epäsosiaalista ulottuvuutta mittaavaan faktoriin, kuin psykopatian ytimenä pidettyyn interpersoonallisia ja affektiivisia tekijöitä mittaavaan faktoriin (esim. Walters, 2003).

Aikuisten psykopaattisten vankien käyttäytyminen ja heidän tekemänsä rikokset eroavat muusta vankipopulaatiosta. Psykopaatit tekevät todennäköisemmin monipuolisempia ja vakavampia rikoksia, heidän uhreinaan ovat useammin tuntemattomat, he aiheuttavat uhreilleen useammin vakavampia vammoja, syyllistyvät todennäköisemmin uusintarikollisuuteen sekä uusivat rikoksensa nopeammin kuin muut vangit (Cornell ym., 1996; Hart, Kropp & Hare, 1988; Kennealy ym., 2010; Leistico ym., 2008; Walters, 2003; Williamson, Hare, & Wong, 1987; Woodworth & Porter, 2002). Psykopatia on ainoa

psykiatrinen häiriö, johon liitetään kohonnut riski niin reaktiiviselle, impulsiiviselle väkivallan käyttämiselle, kuin myös tavoitehakukselle, instrumentaaliseksi väkivallalle (Blais, Solodukhin & Forth, 2014). Yleisesti psykopaattien tekemät väkivaltarikokset ovat kuitenkin instrumentaalisempia ja tavoitehakuksempia kuin muiden vankien tekemät väkivaltarikokset (Cornell ym., 1996; Woodworth & Porter, 2002).

Psykopaattisten nuorten on osoitettu tekevän vakavampia ja monipuolisempia rikoksia kuin muiden nuorisorikollisten, niin väkivaltaisiin kuin omaisuusrikoksiin liittyen (Murrie, Cornell, Kaplan, McConville, & Levy-Elkon, 2004). He käyttävät useammin instrumentaalista väkivaltaa ja syyllistyvät todennäköisemmin uusintarikollisuuteen (Edens ym., 2007; Kennealy ym., 2010; Murrie ym., 2004) sekä uusivat rikoksensa nopeammin kuin ne nuoret, jotka saavat matalampia pisteitä PCL -mittareista (Edens ym., 2007; Gretton ym., 2004).

Toisaalta joidenkin meta-analyysien mukaan nuorten psykopatiapiirteiden ja rikollisuuden välinen yhteys ei välttämättä yleisty kaiken tyyppisiin rikoksiin, esimerkiksi seksuaalirikoksiin (esim. Edens ym., 2007). Psykopatiapiirteiden ja nuorisorikollisuuden välistä yhteyttä ei myöskään tulisi korostaa liikaa, sillä lainvastainen teko ei välttämättä ole merkki persoonallisuuden häiriöstä. Antisosiaalisuus, impulsiivisuus ja elämyshakuisuus lisääntyvät yleisesti nuoruudessa, avainkysymys onkin se, onko kyseessä merkki kroonistuneesta rikollisuudesta vai ohimenevästä nuoruuden kehitysvaiheesta.

1.1.5 Psykopatia ja yhteiskunnallinen sopeutuminen

Suurin osa psykopatiaa tarkastelevista tutkimuksista on keskittynyt vankipopulaatioihin tai terveydenhuollon järjestelmien piirissä oleviin henkilöihin, sillä näissä järjestelmissä psykopatian esiintyvyys on huomattavasti korkeampi kuin normaaliväestössä (Häkkänen-Nyholm, 2009, s. 71, 199, 201). Psykopatian esiintyvyyden on arvioitu olevan noin yhden prosentin luokkaa väestötasolla (Häkkänen-Nyholm, 2009). Psykopatia ei siis välttämättä johda suoraan rikolliseen toimintaan ja osa psykopaattisiksi luokiteltavista henkilöistä vaikuttaa ainakin ulkoisesti yhteiskuntaan hyvin sopeutuneilta tai jopa menestyneiltä (Babiak, Neumann, & Hare, 2010; Cleckley, 1941; Stoa & Häkkänen-Nyholm, 2009). Joidenkin tutkijoiden mielestä psykopaattisten piirteiden, kuten esimerkiksi pelottomuuden,

itsekkyyden, manipulatiivisuuden ja suurellisen omanarvontunnon voidaan olettaa olevan hyödyksi monessa paineensietokykyä tai kilpailuviettä vaativassa ammatissa (Babiak ym., 2010; Cleckley, 1941; Stoa & Häkkänen-Nyholm, 2009). Tällaisia ammatteja, joissa psykopaattisia taipumuksia voi ilmaista sosiaalisesti hyväksytyllä tavalla, ovat esimerkiksi politiikka, ammattiuurheilu, asevoimat, yritysmaailma sekä erilaiset johtaja-asetat (Babiak ym., 2010; Cleckley, 1941; Stevens, Deuling, & Armenakis, 2012; Stoa & Häkkänen-Nyholm, 2009).

Rikollisuuteen liittymättömän psykopatian tutkiminen on erittäin haastavaa aineiston seulomiseen liittyvien metodologisten seikkojen takia. Psykopatian tutkiminen oikeus- tai terveydenhuollonjärjestelmien ulkopuolelta vaatii suuria seulonta-aineistoja ja menetelmiä psykopatian pienen yleisesiintyvyyden takia (Babiak ym., 2010). Läpi elämän näiden järjestelmien ulkopuolelle jäävien psykopaattisten henkilöiden tunnistaminen ja tutkiminen vaatii myös mittareita, joissa ei painotu niin vahvasti rikollinen tai sosiaalisesti poikkeava käyttäytyminen. Tämän psykopatian alaryhmän tutkiminen voi antaa tietoa siitä mitkä ovat ne etiologiset tekijät, joiden takia osa psykopatian diagnoosikriteerit täyttävistä henkilöistä päätyy rikolliselle elämän polulle, kun taas osa ei koskaan päädy ongelmiin viranomaisten kanssa (Hall & Benning, 2006).

Rikollisuuteen syylistyvien ja syylistymättömien psykopaattisten henkilöiden taustatekijöiden eroavaisuuksista esitetyt erilaiset teoriat on tiivistetty kolmeen yleistemaan (Hall & Benning, 2006). Rikollisuuteen liittymättömän psykopatia voidaan nähdä Hallin ja Benningin (2006) mukaan *ensinäkin* subkliinisenä, taustaltaan häiriön lievempänä ilmenemismuotona. Tämän näkemyksen mukaan psykopaattisten henkilöiden antisosiaalinen toiminta juontaa juurensa suoraan psykopaattisista persoonallisuuden ydinpiirteistä. Rikoksiin syylistymättömien psykopaattisten henkilöiden etiologiset tekijät ovat siis aivan samoja kuin rikoksiin syylistyvienkin, mutta vähemmän vakavia.

Toisen näkemyksen mukaan rikollisuuteen liittymättömän psykopatia voidaan nähdä täyden häiriön lieventyneenä muotona (Hall & Benning, 2006). Näkemyksen mukaan rikoksiin syylistymättömien ja syylistyvien psykopaattisten henkilöiden etiologiset tekijät ovat siis samoja ja patologialtaan yhtä vakavia. Tämän näkemyksen mukaan psykopaattisten henkilöiden rikollinen toiminta juontaa juurensa patologisista persoonallisuuden ydinpiirteistä, mutta suojaavat tai väliin tulevat tekijät voivat estää heitä päätyästä

rikolliselle elämänpolulle (Hall & Benning, 2006). Näitä suojaavia tekijöitä voivat olla esimerkiksi älykkyys, lahjakkuus, koulutusmahdollisuudet, tehokas sosialisatio, sosioekonominen tausta ja temperamentin itsenäiset, yllykkeiden purkautumista hillitsevät tekijät (Hall & Benning, 2006).

Kolmannen näkemyksen mukaan rikollisuuteen liittymätön psykopatia voidaan nähdä myös duaaliprosessin näkökulmasta (Hall & Benning, 2006). Tämän näkemyksen mukaan psykopatiaan liittyvien interpersoonallisten ja affektiivisten ydinpiirteiden sekä elämäntyyliin ja antisosiaalisuuteen liittyvien tekijöiden etiologiset prosessit ovat toisistaan erilliset ja itsenäiset (Hall & Benning, 2006). Rikoksiin syylistymättömillä psykopaattisilla henkilöillä voi siis olla voimakkaat affektiivis-interpersoonalliset psykopatian ydinpiirteet, mutta lievemmat elämäntyylin ja antisosiaalisuuden tekijät (Hall & Benning, 2006). Tällaiset psykopaattiset henkilöt kykenevät toimimaan yhteiskunnassa todennäköisemmin ilman ongelmia viranomaisten kanssa kuin ne psykopaattiset henkilöt, joilla on vahvojen ydinpiirteiden lisäksi voimakkaat antisosiaaliset tekijät (Hall & Benning, 2006).

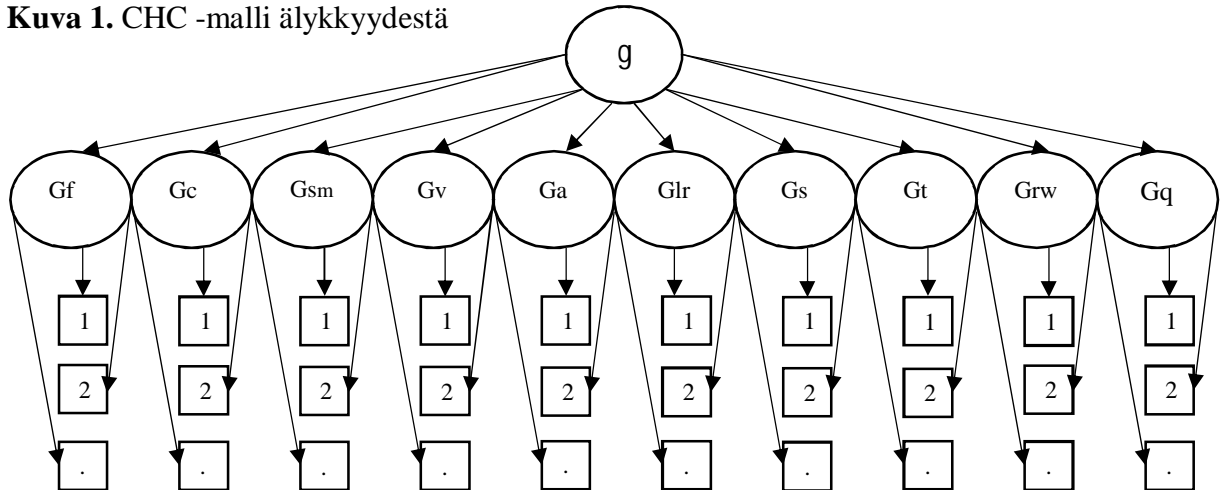
1.2 Älykkyys

Älykkyyden käsite on osoittautunut äärimmäisen vaikeaksi määritellä, sillä sitä ei voida havaita tai mitata suoraan, eikä kaikkia siihen vaikuttavia tekijöitä tunneta. APA:n (American Psychological Association) perustaman älykkyystyöryhmän mukaan psykologian asiantuntijat eivät ole, monista yrityksistä huolimatta, päässeet yksimielisyyteen älykkyyden määrittelystä. APA:n määritelmän mukaan älykkyydellä tarkoitetaan yksilöiden välisiä eroja ongelmaratkaisukyvyissä, uuteen ympäristöön sopeutumisessa, kokemuksesta oppimisessa ja päättelykyvyssä. Tutkijat ovat kuitenkin yksimielisiä siitä, että pelkät kuvailevat määritelmät eivät auta ymmärtämään älykkyyttä ilmiönä.

Nykypäivän kattavin ja empiirisesti tuetuin teoria älykkyydestä on niin sanottu Cattell-Horn-Carroll -teoria (CHC) ihmisten kognitiivisten kykyjen rakenteesta (McGrew, 2010). CHC -malli yhdistää kaksi aikaisempaa johtavaa teoreettista mallia älykkyydestä: joustavan älykkyyden ja kiteytyneen älykkyyden mallin (*Theory of Fluid and Crystallised Intelligence*) (Cattell, 1941; Horn, 1965) sekä kolmen kerrostuman mallin (*Three-Stratum*

Theory) (Carroll, 1993). Cattell-Horn-Carroll -teorian hierarkkinen malli älykkyydestä jakaa ihmisten kognitiiviset kyvyt kymmeneen osa-alueeseen, joiden vaihtelusta suurin osa selittyy niiden taustalla vaikuttavalla latentilla yleisen älykkyyden faktorilla. Teoria pohjautuu sadoille faktorianalyttisille tutkimuksille kognitiivisten kykyjen rakenteesta ja sitä tukevat useat löydökset, erilaisin tutkimusmenetelmin (McGrew, 2010). *Kuvassa 1* on esitelty CHC -mallin hierarkkinen rakenne ja muuttujat.

Kuva 1. CHC -malli älykkyydestä



(Kerros III) Yleiset kognitiiviset kyvyt

g = yleinen älykkyys/g-faktori

(Kerros II) Laajat kognitiiviset kyvyt

Gf = joustava päättely

Gc = kiteytynyt tietämys

Gsm = lyhytkestoinen muisti

Gv = visuaalinen prosessointi

Ga = auditiivinen prosessointi

Glr = säilömuisti ja palauttaminen

Gs = prosessointinopeus

Gt = reaktionopeus

Grw = lukeminen ja kirjoittaminen

Gq = numeerinen/kvantitatiivinen tietämys

(Kerros I) Yksittäiset kognitiiviset kyvyt

Numeroidut muuttujat (1, 2, ...) = mitattavat yksittäiset kognitiiviset kyvyt/älykkyystestien tehtävät

1.2.1 Yleinen älykkyys

Yksi useimmin replikoitu löydös psykologian alalla on se, että kaikkien kognitiivisten kykyjen taustalla on niille kaikille yhteinen yleisen älykkyyden latentti tekijä, niin sanottu älykkyyden g-faktori (*g-factor*) (Spearman, 1904). G-faktori on faktorianalyttinen löydös; sitä ei voida siis havaita suoraan, mutta se voidaan tunnistaa ja kvantifioida. Erilaiset kognitiiviset kykytestit sekä älykkyystestien osatestit korreloivat vahvasti keskenään (Jensen, 1998, s. 45). Kykyjen välisten korrelaatioiden taustalla voidaan siis olettaa olevan jokin yhteinen tekijä, joka selittää suuren osan kaikkien osatestien vaihtelusta (Jensen, 1998, s. 46). Tämä yhteinen tekijä, eli g-faktori voidaan määrittää faktorianalyysiksi kutsutulla matemaattisella menetelmällä.

Yleistä älykkyyttä tukeva todistusaineisto on huomattavan kattava. Se selittää suurinta osaa yksilöiden välisestä vaihtelusta erilaisissa kognitiivisissa kykyteisteissä (Jensen, 1998, s. 95), testistä, tutkittavasta populaatiosta tai kulttuurista riippumatta (Jensen, 1998, s. 87, 88). Yleinen älykkyys on kaksostutkimusten mukaan vahvasti periytyvä ominaisuus, vaikka sen kehitykseen vaikuttavia tarkkoja geenejä tai molekyyli-tason mekanismeja ei tunnetakaan (Deary, Johnson, & Houlihan, 2009). Rakenteelliset- ja funktionaaliset aivokuvantamistutkimukset ovat osoittaneet yleisen älykkyyden korreloivan positiivisesti aivojen koon (Colom, Jung, & Haier, 2006; Jung & Haier, 2007), valkean ja harmaan aineen määrän ja tiheyden (Jung & Haier, 2007) sekä päälaki-, temporaali- ja etuotsalohkojen välisten toiminnallisten yhteyksien määrän kanssa (Deary, Penke, & Johnson, 2010; Jung & Haier, 2007). Yleisen älykkyyden on myös osoitettu säilyvän huomattavan stabiilina ominaisuutena yksilönkehityksen aikana (Deary ym., 2009).

Yleinen älykkyys on yhteydessä lukuisiin terveyttä edistäviin positiivisiin elämäntilaisuuksiin ja osoittaa huomattavaa ennustekykä niihin. Korkeampien älykkyyspisteiden omaavien on muun muassa havaittu elävän pidempään ja terveempänä (Jensen, 1998, s. 298, 299, 300) ja suoriutuvan paremmin niin akateemisesti kuin työelämässäkin (Jensen, 1998, s. 277, 282, 283, 286).

Yleisen älykkyyden g-faktorista on myös esitetty kritiikkiä. Joidenkin tutkijoiden mielestä se on vain matemaattinen tai psykometrinen artefakta, jonka ilmeneminen tietyssä älykkyyttä kuvaavassa mallissa riippuu vain ja ainoastaan siitä miten malli on rakennettu

(Lipsanen, luento, 2016). Erilaiset mallit voivat olla matemaattisesti kuitenkin aivan yhtä hyviä, riippumatta siitä sisällytetäänkö niihin yleisen älykkyyden g-faktoria vai ei (Lipsanen, luento, 2016). Joidenkin tutkijoiden mielestä älykkyystestit mittaavat vain sitä mitä ne sisältävät, eivät todellista yleistä älykkyyttä (Lipsanen, luento, 2016). Toisaalta yleisen älykkyyden g-faktoria tukeva todistusaineisto on niin kattava, että sen olemassaoloa todellisena luonnossa esiintyvänä ilmiönä tuskin voidaan enää kiistää.

Älykkyyden mittaamiseen on kehitetty useita mittareita, joilla testataan yksilöiden suoriutumista erilaisten kognitiivisten kykyjen alueilla. Näistä käytetyimmät ovat David Wechslerin (1955 - 2008) kehittämät *Wechsler Adult Intelligence Scale* (WAIS) -mittarit, joista uusin versio on *WAIS-IV* (WAIS-IV; Wechsler, Coalson & Raiford, 2008). WAIS-IV on 16 - 90 -vuotiaille normitettu, koulutustason huomioon ottava älykkyystesti. Se koostuu erilaisia kognitiivisia kykyjä mittaavista kymmenestä perusosatestistä ja viidestä lisäosatestistä. Kymmenestä perusosatestistä voidaan muodostaa kokonaisälykkyyttä kuvaava kokonaispistemäärä. Lisäksi testillä voidaan verrata yksilöiden suoriutumista eri osateisteissä ja niissä muodostetuissa neljässä indeksissä, joita ovat: kielellinen ymmärtäminen, visuaalinen päättely, työmuisti ja prosessointinopeus. WAIS-IV:llä on erinomaiset psykometriset ominaisuudet, sen reliabiliteetti ja validiteetti ovat erittäin hyviä (Benson, Hulac, & Kranzler, 2010; Wechsler ym., 2008) ja sen on osoitettu mittaavan CHC -teoriaan pohjautuvaa älykkyyden käsitettä (Benson ym., 2010).

1.2.2 Älykkyys ja rikollisuus

Tutkimusten mukaan älykkyyden ja rikollisuuden välillä on negatiivinen yhteys (Assink ym., 2015; Gendreau ym., 1996). Älykkyyden osa-alueista erityisesti verbaalisen älykkyyden on osoitettu olevan negatiivisessa yhteydessä rikollisuuteen (esim. Lynam, Moffitt, & Stouthamer-Loeber, 1993). Yleinen löydös on se, että krooniset rikolliset saavat keskimäärin alhaisempia pistemääriä älykkyystestien verbaalista älykkyyttä mittaavista osa-alueista kuin ne henkilöt, joilla ei ole rikoshistoriaa tai joiden rikollinen toiminta rajoittuu nuoruuteen (Assink ym., 2015; Lynam ym., 1993). Kroonisen rikollisuuden riskiryhmään kuuluvien nuorten on myös osoitettu saavan alhaisempia pistemääriä älykkyystestien verbaalista älykkyyttä mittaavista osioista kuin suoritusosioista (Lynam ym., 1993).

Se mistä älykkyyden ja rikollisuuden välinen negatiivinen yhteys johtuu ei ole täyttä varmuutta. Useita hypoteeseja on toki esitetty. *Ensimmäkin*, alhainen älykkyys (erityisesti verbaalinen älykkyys) johtaa huonompaan koulusuoriutumiseen ja sitä kautta syrjäytymiseen, sosiaalisiin ongelmiin, aggressioon ja rikollisuuteen (Jensen, 1998, s. 298; Koolhof, Loeber, Wei, Pardini, & D’escury, 2007, Lynam ym., 1993). *Toiseksi*, Älykkyys on yhteydessä kaiken tyyppiseen päättelyyn. Alhaisemman älykkyyden omaavat yksilöt eivät saavuta sitä moraalisen päättelykyvyn kehitystasoa, jonka suurin osa ihmisistä on saavuttanut aikuisuuteen mennessä (Jensen, 1998, s. 298). *Kolmanneksi*, älykkyystestien tulokset kuvastavat yksilöiden neurokognitiivisten prosessien toimivuutta. Alhaisemman älykkyyden omaavat yksilöt ovat impulsiivisempia (Koolhof ym., 2007), heillä on todennäköisemmin muita mielenterveyden häiriöitä (Koolhof ym., 2007), he eivät osaa lykätä mielihyvää, eivätkä kykene oppimaan kokemuksesta (Levine, 2011), harkitsemaan tekojensa pitkäaikaisia seurauksia tai tekemään pitkän tähtäimen elämänsuunnitelmia niin hyvin kuin älykkäät (Fergusson, Horwood, & Ridder, 2005; Jensen, 1998, s. 298). *Neljänneksi*, alhaisemman älykkyyden omaavat yksilöt kasvavat todennäköisemmin ympäristöissä, joissa on useita rikollisuudelle altistavia tekijöitä (Fergusson ym., 2005; Koolhof ym., 2007). Älykkyyden vaikutus rikollisuuteen välittyy näiden ympäristötekijöiden kautta. Mitä luultavimmin nämä kaikki tekijät vaikuttavat älykkyyden ja rikollisuuden välillä olevan negatiivisen yhteyden taustalla.

Korkea älykkyys toimii siis rikollisuudelta suojaavana tekijänä. Korkean älykkyyden on osoitettu toimivan rikollisuudelta suojaavana tekijänä myös kroonisen rikollisuuden riskiryhmään kuuluvien nuorten osalta (Kandel ym., 1988; White, Moffitt, & Silva, 1989).

1.3 Psykopatiapiirteet, älykkyys ja rikollisuus

Cleckleyn (1941/1988) hypoteesin mukaan psykopaattisiksi luokiteltavat henkilöt ovat keskimääräisesti valtaväestöä älykkäämpiä vaikka heillä on ongelmia emotionaalisen prosessoinnin, toiminnanohjauksen ja moraalisen päättelykyvyn alueilla. Cleckleyn havaintojen yleistettävyys on tosin hyvin kyseenalainen, sillä ne perustuivat tapaustutkimuksiin, eikä mitattaviin ja tilastollisesti testattaviin empiirisiin havaintoihin. Moderni psykopatian tutkimus ei ole antanut tukea Cleckleyn hypoteesille psykopaattien korkeammasta älykkyydestä (esim. Allen, Briskman, Humayun, Dadds, & Scott, 2013).

Psykopatian ja älykkyyden välistä vuorovaikutusta rikollisuuteen on tutkittu hyvin vähän. Tutkimustulokset ovat olleet vaihtelevia ja jopa ristiriitaisia. Tutkimustulosten vaihtelevuutta voivat selittää tutkimuksissa käytettyjen menetelmien erot. Tutkimusten välillä on ollut eroja tutkittavissa populaatioissa (esimerkiksi lapset, nuoret ja aikuiset), psykopatian ja älykkyyden mittareissa, psykopatian ja älykkyyden käsitteen eri osa-alueiden tarkastelemisessa sekä rikostyypeissä. Nämä seikat tekevät hankalaksi muodostaa suurempaa kokonaiskuvaa tästä psykopatiaa koskevasta alueesta, eikä aiheesta ole vielä tehty esimerkiksi meta-analyysejä.

Joissain tutkimuksissa alhaisempi älykkyys on toiminut rikollisuuden riskiä kasvattavana ja korkea älykkyys rikollisuuden riskiä alentavana tekijänä psykopaattisiksi luokiteltaville yksilöille. Beggs ja Grace (2008) tutkivat vankihoidossa olevien, lasten seksuaalisesta hyväksikäytöstä tuomittujen aikuisten vankien riskiä syyllistyä uusintarikollisuuteen. PCL-R:llä mitatuilla psykopatiapiirteillä oli uusintarikollisuuden riskiä kasvattava vaikutus. Korkein riski syyllistyä uusintarikokseen oli kuitenkin niillä tutkittavilla, joilla oli sekä voimakkaat psykopaattiset piirteet, että alhaisempi älykkyys *The Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence* (WASI; Wechsler, 1999) -mittarilla mitattuna. Näiden vankien osalta riski syyllistyä yleiseen rikollisuuteen oli kaksinkertainen ja seksuaalirikosten osalta nelinkertainen verrattuna niihin vankeihin, joilla oli matalammat psykopatiapiirteet.

Toisissa tutkimuksissa korkeampi älykkyys on taas toiminut rikollisuuden riskiä kasvattavana tekijänä psykopaattisiksi luokiteltavilla yksilöillä. Johansson ja Kerr (2005) tutkivat Ruotsissa, vakavista väkivaltarikoksista tuomittujen aikuisten vankien rikoshistoriaa ja riskiä syyllistyä uusintarikollisuuteen. PCL-R:llä mitatuilla voimakkailla psykopatiapiirteillä oli yhteys sekä vakavampaan ja laajempaan rikoshistoriaan, että uusintarikollisuuteen. Korkeampi älykkyys (*DS-battery* -mittarin muokatulla versiolla mitattuna) (*DS-battery*; Dureman, Kebbon, & Österberg, 1971) oli yhteydessä vähäisempään rikoshistoriaan ja alentuneeseen riskiin syyllistyä uusintarikollisuuteen matalien psykopatiapiirteiden omaaville vangeille. Voimakkaampien psykopatiapiirteiden omaaville vangeille korkeampi älykkyys oli taas yhteydessä laajempaan rikoshistoriaan sekä korkeampaan riskiin syyllistyä uusintarikollisuuteen.

Muñoz, Frick, Kimonis ja Aucoin (2008) tutkivat verbaalisen älykkyyden (*Peabody Picture Vocabulary Test* -mittarilla mitattuna) (PPVT-III; Lloyd & Leota, 1997) ja

psykopaattisten piirteiden yhteyttä väkivaltarikoksiin, nuorisorikollisista koostuvasta aineistosta. *Antisocial process screening device* (APSD; Frick & Hare, 2001) -mittarilla mitatuilla tunnekylmillä persoonallisuuden piirteillä oli yhteys kohonneeseen riskiin syyllistyä väkivaltaiseen uusintarikollisuuteen. Suurin riski syyllistyä väkivaltaisiin uusintarikoksiin oli kuitenkin niillä nuorilla, joilla oli sekä korkeat tunnekylmät persoonallisuuden piirteet, että korkea verbaalinen älykkyys.

Joissain tutkimuksissa älykkyydelle ei ole löydetty mitään moderoivaa vaikutusta psykopaattisten yksilöiden rikollisuuden riskiä kasvattavana tai alentavana tekijänä. Allen ym. (2013) tutkivat APSD:llä ja WASI:lla mitattujen tunnekylmien persoonallisuuden piirteiden ja älykkyyden yhteyttä rikollisuuteen nuorisorikollisuudesta koostuvasta aineistosta. Tunnekylmillä persoonallisuuden piirteillä oli yhteys kohonneeseen riskiin syyllistyä rikoksiin. Älykkyydellä ei ollut mitään moderoivaa vaikutusta tunnekylmien persoonallisuuden piirteiden ja rikollisuuden välisen yhteyden muuntavana tekijänä.

Walsh, Swogger ja Kosson (2004) tutkivat lievistä ja vakavista väkivaltarikoksista tuomittuja aikuisia vankeja. PCL-R:llä mitatut voimakkaat psykopatiapiirteet ennustivat todennäköisyyttä syyllistyä väkivaltaisiin rikoksiin. Alhainen älykkyys, *Shipley institute of living scale* (SILS; Shipley & Zachary, 1986) -mittarilla mitattuna ennusti myös todennäköisyyttä syyllistyä väkivaltaisiin rikoksiin. Psykopatiapiirteillä ja älykkyydellä ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkitsevää interaktiota, vaikka väkivaltaisten rikosten määrä olikin suurin ryhmässä, jolla oli sekä voimakkaat psykopaattiset piirteet, että alhainen älykkyys.

1.4 Tutkimusongelmat ja hypoteesit

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli tarkastella sitä, miten psykopatiapiirteet ja älykkyys ovat yhteydessä tuomion saaneiden nuorten uusintarikollisuuden riskiin, rikosten uusimisen nopeuteen ja rikollisen toiminnan jatkuvuuteen sekä muuntaako nuorten älykkyys jotenkin psykopatiapiirteiden ja vakavan rikollisuuden välistä yhteyttä. Aikaisemman tutkimuskirjallisuuden mukaan psykopatiapiirteet ovat yhteydessä kohonneeseen uusintarikollisuuden riskiin, aikaisempaan rikosten uusimiseen ja rikollisen toiminnan jatkuvuuteen. Aiempien tutkimusten mukaan älykkyys on yhteydessä alentuneeseen rikollisuuden riskiin. Jotkin tutkimukset ovat antaneet viitteitä siitä, että

älykkyys muuntaa jollain tavoin psykopatiapiirteiden ja rikollisuuden välistä yhteyttä. Tutkimustulokset ovat olleet tosin hyvin vaihtelevia eri tutkimusten välillä. Aikaisemman tutkimustiedon ja -kirjallisuuden perusteella muodostettiin seuraavat tutkimusongelmat ja hypoteesit.

Tutkimusongelma 1: Ovatko rikoksista tuomittujen nuorten psykopaattiset piirteet yhteydessä uusintarikollisuuden riskiin?

Hypoteesi 1: Nuorten psykopaattiset piirteet ovat yhteydessä kohonneeseen uusintarikollisuuden riskiin.

Tutkimusongelma 2: Ovatko rikoksista tuomittujen nuorten psykopaattiset piirteet yhteydessä uusintarikollisuuden nopeuteen tai rikollisen toiminnan jatkuvuuteen?

Hypoteesi 2: Nuorten psykopaattiset piirteet ovat yhteydessä nopeampaan rikosten uusimiseen sekä rikollisen toiminnan jatkuvuuteen.

Tutkimusongelma 3: Onko rikoksista tuomittujen nuorten älykkyys yhteydessä uusintarikollisuuden riskiin?

Hypoteesi 3: Nuorten älykkyys on yhteydessä alentuneeseen uusintarikollisuuden riskiin.

Tutkimusongelma 4: Muuntaako älykkyys jotenkin psykopatiapiirteiden ja vakavan rikollisuuden välistä yhteyttä?

Aikaisemman tutkimustiedon perusteella älykkyiden mahdollinen moderaatiovaikutus psykopatiapiirteiden ja rikollisuuden väliseen yhteyteen ei ollut selkeä, joten *neljännen* tutkimusongelman kohdalla ei muodostettu hypoteesia.

2. Menetelmät

2.1 Aineisto

Tämän tutkimuksen aineisto perustuu vuoden 2000 marraskuun ja 2003 tammikuun välisenä aikana kerättyyn *Pathways to Desistance* -pitkittäistutkimuksen aineistoon (ks. Schubert ym., 2004). Aineisto kerättiin Yhdysvalloissa Phoenixin ja Philadelphian kaupungeissa, Arizonan ja Pennsylvanian osavaltioissa. Tutkimukseen sopiva nuorisorikollisista koostuva aineisto seulottiin paikallisten nuorten ja aikuisten tuomioistuinjärjestelmien oikeustapauksista, syytettyjen tai jo tuomittujen nuorten joukosta. Tutkimukseen osallistuneet nuoret olivat syyllistyneet vakaviin rikoksiin (*engl, felony*), lukuun ottamatta muutamia lievemmistä (*engl, misdemeanor*) omaisuusrikoksista, seksuaalirikoksista ja aseisiin liittyvistä rikoksista tuomittuja tutkittavia. Tutkijat pyrkivät muodostamaan mahdollisimman heterogeenisen nuorisorikollisten otoksen, jonka takia huumausainerikoksista tuomittujen miesten osuus rajattiin 15 prosenttiin huumausainerikollisten yliesiintyvyyden välttämiseksi aineistossa. Kaikki sopivat ikä- ja rikoskriteerit täyttävät naispuoliset tuomitut sekä nuoret, jotka oli tuomittu aikuisten tuomioistuimissa, otettiin mukaan tutkimukseen, vaikka heidät olisi tuomittu huumausainerikoksista.

2.2 Tutkittavat

Tutkimuksen värväysperiodin aikana käsiteltiin 10 461 tutkimukselle sopivaa rikos- ja ikäkriteerit täyttävää oikeustapausta Phoenixin ja Philadelphian kaupungeissa. Näistä oikeustapauksista 3807:ssä syytetyt saivat tuomion vakavasta rikoksesta, loppuisia tapauksista syytteet joko hylättiin tai tuomio laskettiin alle tutkimuksen kriteeritason ($n = 5382$). Lisäksi 1272:ssa tapauksessa oikeusjuttu säilyi ratkaisemattomana. Tuomion saaneisiin nuoriin otettiin yhteyttä tutkimusta varten 2008 tapauksessa. 1799 tapausta jouduttiin sulkemaan pois tilanteissa, joissa haastattelijoilla oli vaarana ylikuormittua tai kun tutkijat lähestyivät ennalta määrättyä 15 %:n huumausainerikollisten kattorajaa. Näistä 2008:sta nuoresta 20 % kieltäytyi osallistumasta tutkimukseen, supistaen alkuperäisen *Pathways to Desistance* -tutkimuksen lopullisen otoskoon 1354:n tutkittavaan. 48 tutkittavaa kuoli ja 46 jättäytyi itse pois tutkimuksen aikana.

Tämän tutkimuksen otoskoko oli enimmillään 1170 keskeisten tietojen puuttumisen johdosta ja koska tutkimus rajattiin pelkästään miespuolisiin nuoriin. Otokoko vaihteli analyyseissä tutkittavasta muuttujasta riippuen 907 - 1075 välillä, sillä puuttuvat arvot poistettiin lopullisista analyyseistä. Puuttuvat arvot poistettiin, sillä puuttuvien arvojen määrä ei ollut ongelmallinen ja otoskoot säilyivät analyyseissä silti suurina. Lisäksi puuttuvien arvojen lukumäärä ei ollut tilastollisesti merkitsevässä yhteydessä logistisissa regressioanalyyseissä käytettyihin selittäviin muuttujiin, eli nuorten psykopaattisiin piirteisiin tai älykkyyteen. Puuttuvia arvoja ei korvattu esimerkiksi moni-imputointimenetelmillä, niiden mahdollisesti tuloksiin tuottaman harhaisuuden takia. Tässä tutkimuksessa päädyttiin tarkastelemaan pelkästään miespuolisia nuoria, sillä naisten osuus kokonaisuaineistosta oli suhteellisen pieni. Päätökseen rajata tutkimus ainoastaan miehiin vaikuttivat myös mahdolliset sukupuolierot nuoruusiän kehityksessä sekä aggressiivisuuden, antisosiaalisuuden ja psykopatian ilmenemisessä sekä etiologiassa. Tällä haluttiin välttää myös ongelmia, jotka voisivat johtua sukupuolieroista Haren PCL -testipisteissä, yleisessä rikollisuudessa sekä yhteiskunnan ja ympäröivän kulttuurin rooliodotuksissa (ks. esim. katsaukset: Logan & Weizmann-Henelius, 2012; Rubio, Krieger, Finney & Coker, 2014; Verona, Sadeh, Javdani, 2010).

Tutkittavat olivat rikoksentekehetkellä 14 - 17 vuotiaita ja tutkimuksen alkuhaastatteluissa 14 - 19 vuotiaita (keskiarvo: 16 vuotta). Tämän tutkimuksen viimeisellä seuranta-ajavälillä (7 vuotta tutkimuksen alusta) tutkittavat olivat 21 - 26 vuotiaita. Suurimman etnisen ryhmän tutkittavista muodostivat afroamerikkalaiset (42,2 %), toiseksi suurin etninen ryhmä koostui latinalaisamerikkalaisista (34,0 %). Vaaleaihoisia oli 19,2 % ja Pohjois-Amerikan alkuperäisväestöä, aasialaisia tai muuhun etniseen ryhmään kuuluvia 4,6 %. Nuorista 51,7 % asui Philadelphiassa ja 48,3 % Phoenixissa.

2.3 Tutkimuksen kulku

Kaikilta tutkimukseen osallistuneilta nuorilta ja alle 18-vuotiaiden nuorten vanhemmilta tai huoltajilta pyydettiin kirjallinen suostumus tutkimukseen osallistumiselle ennen alkuhaastatteluja. Tutkimuksessa käytettiin hyväksi eri informaatiolähteitä haastatteleamalla nuoria itseään, heidän läheisiään, kuten heidän omaisiaan, perheenjäseniään ja ystäviään sekä käyttämällä hyväkseen eri viranomaislähteiltä saatuja virallisia rekisterietoja.

Rinnakkaislähteistä saatu informaatio alkuhaastatteluille saatiin 89 prosentille tutkimukseen osallistuvista nuorista. Nuorilta kerättiin informaatiota muun muassa demografisista tiedoista, rikoshistoriasta, psykopaattisista piirteistä, persoonallisuudesta ja älykkyydestä. Alkuhaastattelut suoritettiin 75 päivän kuluessa oikeuden tuomiosta nuorille, jotka oli tuomittu nuorten oikeusistuimissa ja 90 päivän kuluessa nuorille, jotka oli tuomittu aikuisten tuomioistuimissa.

Haastattelut suoritettiin nuorille tietokoneavusteisesti *Blaise* -ohjelmistolla mahdollisimman viihtyisissä ja rauhallisissa tiloissa, kuten nuorten kotona, laitoksissa joihin nuoret oli sijoitettu tai julkisissa tiloissa, kuten kirjastoissa. Jotkin haastatteluiden osioista tehtiin paperilla ja kynällä. Tutkijat päätyivät tietokonepohjaiseen aineiston keruuseen sen helppokäyttöisyyden ja selkeyden takia sekä yksinkertaisen aineiston siirtämisen ja turvaamisen liittyvien seikkojen takia. Koulutetut haastattelijat lukivat kysymykset nuorille ääneen selkeästi ja yksityisyyden maksimoiseksi nuorille annettiin mahdollisuus vastata tietokoneen numeronäppäimistöllä. Nuoria kehoitettiin rehelliseen vastaamiseen ja luottamuksellisuus varmistettiin oikeusministeriöltä saadulla salassapitovelvollisuudella. Nuorille painotettiin, että heidän vastauksillaan ei ole heille negatiivisia tai positiivisia seurauksia.

Tutkimukseen kerätty aineisto koostui alkuhaastatteluista ja kymmenestä seurantahaastatteluperiodista. Seurantahaastattelut suoritettiin kuuden kuukauden välein ensimmäisen kolmen vuoden ajan sekä vuoden välein aina seitsemänteen seurantavuoteen asti. Seurantaperiodien haastattelut voitiin suorittaa aikaisintaan kuusi viikkoa ennen, tai enintään kahdeksan viikkoa jälkeen varsinaisen haastattelupäivän. Jos seurantahaastattelua ei kyetty suorittamaan kahdeksassa viikossa varsinaisesta haastattelupäivämäärästä, se laskettiin puuttuvaksi arvoksi. Seurantaperiodien laskennallinen haastattelupäivämäärä laskettiin alkuhaastattelun päivämäärästä. Alkuhaastattelut oli jaettu kahdeksi kahden tunnin haastattelujaksoksi. Jokainen seurantaperiodin haastattelu koostui yhdestä kahden tunnin haastattelusta. Nuorille maksettiin rahallinen palkkio jokaisesta haastattelukerrasta heidän motivoimiseksi sitoutumaan jatkohaastatteluihin ja näin minimoimaan puuttuvien arvojen määrä seurantaperiodeilla. Palkkiot maksettiin porrastaen 50 dollarista aina 115 dollariin asti. Tässä tutkimuksessa käytettiin aineiston arvoja alkuhaastatteluista sekä seurantahaastatteluperiodeista vuoden välein, seitsemältä vuodelta.

Taulukko 3. Kooste tutkimuksen kulusta.

Värväysperiodi	Tutkimuksen alku	Seurantahaastattelut
Viimeistään 90 päivää ennen tutkimuksen alkua	Alkuhaastattelut	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 -vuotta tutkimuksen alusta
	Kerätty data	Kerätty data
1. Nuorten rikos kirjataan oikeusjärjestelmään vuosina 2000 - 2003	1. Psykopatiapiirteet ^a	1. Aggressiiviset rikokset 6kk:lta ^a
2. Tutkimusryhmä otti oman asiakirjaseulonnan jälkeen yhteyttä tuomittuihin nuoriin	2. Älykkyys ^a	2. Rahaan liittyvät rikokset 6kk:lta ^a
3. Nuorelta tai huoltajalta saatiin kirjallinen suostumus	3. Ikä ja etninen tausta	

a = puuttuvat arvot poistettiin lopullisista analyyseistä

2.4 Arviointimenetelmät

Tämän tutkimuksen uusintarikollisuutta tarkastelevien analyysien riippumattomat muuttujat, nuorten psykopaattiset piirteet ja älykkyys mitattiin alkuhaastatteluiden aikana. Kiinnostuksen kohteena olevat uusintarikollisuutta kuvastavat riippuvat muuttujat, aggressiiviset ja rahaan liittyvät uusintarikokset mitattiin seuranta-aika-asteikolla vuosien välein, seitsemän vuoden ajan.

Psykopaattiset piirteet. Nuorten psykopaattisia piirteitä mitattiin *The Psychopathy Checklist: Youth Version* (PCL: YV; Forth, Kosson & Hare, 2003) -menetelmällä. PCL: YV on 13 - 18 vuotiaiden nuorten psykopaattisia piirteitä arvioiva mittari. Se on johdettu aikuisille tarkoitettu Haren *The Psychopathy Checklist Revised* (PCL-R, Hare, 1991) -mittarista. PCL: YV on modifioitu nuorille sopivaksi jättämällä joitain aikuisille tarkoitettuja osioita pois ja muokkaamalla joitain osioita nuorille sopivammiksi. Tärkeimmät muutokset ja lisäykset alkuperäiseen PCL-R:ään verrattuna liittyvät nuorten ja aikuisten eroihin työ- ja rikoshistoriassa sekä parisuhteiden lukumäärässä. Menetelmä koostuu 20:stä psykopaattisia piirteitä mittaavasta osiosta, jotka on jaettu neljään faktoriin: interpersoonalliseen, affektiiviseen, elämäntyyliin ja antisosiaalisiin -ulottuvuuksiin (Forth, ym., 2003). Mittarin osiot pisteytetään kolmiportaisella asteikolla (0 = ”Piirre ei sovi nuoreen”, 1 = ”Piirre sopii nuoreen jossain määrin” ja 2 = ”Piirre sopii nuoreen”) kokonaispistemäärän vaihdellessa 0 ja 40 välillä.

PCL: YV:llä tehtyjen psykopaattisten piirteiden arviointi perustuu normaalisti 60 - 90 minuuttia kestävään puolistrukturoituun haastatteluun sekä asiakirjatietoihin. *Pathways to Desistance* -tutkimuksessa ei ollut kuitenkaan mahdollista suorittaa psykopaattisia piirteitä arvioivaa haastattelua PCL: YV:n kehittäjien suosittelemassa laajuudessa. Sen sijaan kaikki PCL: YV:n haastatteluoppaan kysymykset integroitiin osaksi alkuhaastatteluiden haastattelupatteristoa. Lähes kaikki kysymykset esitettiin avoimessa muodossa, kuten PCL: YV -kehittäjät ovat kehottaneet. Haastattelijahenkilöstö muodosti alkuhaastatteluiden PCL: YV -vastauksista raportin. Tämän raportin sekä oikeusrekistereistä ja huoltajan tai muun läheisen aikuisen haastatteluista saatujen tietojen perusteella haastattelijat muodosti PCL: YV -arviointilomakkeen ja muodosti psykopaattisten piirteiden määrää kuvaavan kokonaismuuttujan. PCL: YV arvioinnin haastavuuden vuoksi kaikki haastattelijat suorittivat koulutuksen menetelmän käyttöön liittyen.

PCL: YV:llä on raportoitu olevan hyvä erottelu- ja ennustevaliditeetti eri populaatioissa (Schmidt ym., 2006). PCL: YV:n kokonaispistemäärän reliabiliteetti (Cronbachin alfa) oli tässä aineistossa hyvä (.87). Arvioitsijoiden välistä yhdenmukaisuutta kuvaava reliabiliteettikerroin (ICC) oli kokonaispistemäärälle myöskin hyvä (.92). *Pathways to Desistance* -tutkimuksen tekijät suorittivat vielä aineiston PCL: YV -datalle konfirmatorisen faktorianalyysin, jonka mukaan neljän faktorin mallilla oli hyvä sopivuus dataan tässä aineistossa (CFI = .92, TLI = .89, RMSEA = .06). Tässä tutkimuksessa psykopaattisten piirteiden voimakkuuden arvioimiseen käytettiin PCL: YV -testipisteiden kokonaispistemääriä.

PCL: YV:tä ei ole kliinisessä työssä tarkoitettu diagnostiseksi välineeksi nuorten leimaamisen välttämiseksi psykopatiaan mahdollisesti liitettyjen erittäin negatiivisten mielleyhtymien ja yksilöille vakavien sekä kauaskantoisten seurausten ansiosta. Ylipäätään alle 18 -vuotiaille nuorille ei ole mahdollista antaa persoonallisuushäiriödiagnoosia, koska nuorten persoonallisuuden kehityksen katsotaan olevan vielä kesken (Auvinen-Lintunen & Häkkänen-Nyholm, 2009, s. 48). PCL: YV -käsikirjassa korostetaan sitä, ettei ”*kliinikon tai muun ammattilaisen ole sopivaa eikä hänen tule leimata nuorta psykopaatiksi*”. Nuorten kohdalla suositellaankin käytettäväksi käsitettä *psykopaattisia piirteitä* kuin *psykopaatti* (Dolan, 2004) ja tätä käytäntöä noudatettiin myös tässä tutkimuksessa. Aikuisten psykopatian diagnostisena raja-arvona on käytetty Yhdysvalloissa ja Kanadassa 30 pistettä (Hare, 1991; Hare, 2003), mutta esimerkiksi Euroopassa raja on perinteisesti vedetty 26 - 28 pisteen välille (esim. Cooke ym., 2005; Grann ym., 1998; Hildebrand ym., 2003; Jüriloo ym., 2014).

PCL: YV -testipisteitä on kuitenkin tutkimuskäytössä käytetty muodostamaan psykopatiapiirteiden voimakkuuksilta eroavia ryhmiä, sillä tutkimuskäytössä yksilöille ei koidu raja-arvojen käytöstä mitään seuraamuksia. Nämä raja-arvot ovat vaihdelleet tutkimuksesta riippuen 25 - 30 pisteen välillä (esim. Caldwell, Skeem, Salekin, & Van Rybroek, 2006; Campbell, Porter, & Santor, 2004; Cauffman, Kimonis, Dmitrieva, & Monahan, 2009; Gretton, McBride, Hare, O'Shaughnessy & Kumka, 2001; Gretton ym., 2004; Kosson, Cyterski, Steuerwald, Neumann, & Walker-Matthews, 2002; Murrie & Cornell, 2002). Lukuisissa nuoria koskevissa tutkimuksissa korkeiden psykopatiapiirteiden ryhmän raja-arvoksi on asetettu 25 pistettä (Campbell ym., 2004; Cauffman ym., 2009; Murrie & Cornell, 2002) ja tätä raja-arvoa käytettiin myös tässä tutkimuksessa.

muodostamaan kaksi psykopatiapiirteiden voimakkuuksiltaan eroavaa ryhmää. Tutkittavat jaettiin kahteen ryhmään PCL: YV -testipisteiden mukaan: korkeiden psykopatiapiirteiden ryhmään (PCL: YV -testipisteet yli 25 pistettä, N = 171) ja matalien sekä keskikorkeiden psykopatiapiirteiden ryhmään (PCL: YV -testipisteet alle 25 pistettä, N = 952). Tässä tutkimuksessa psykopaattisten piirteiden voimakkuutta tarkasteltiin myös PCL: YV -testipisteistä muodostetulla jatkuvalla muuttujalla, joka sai arvoja väliltä 0 - 40. PCL: YV -testipisteet puuttuivat 47 tutkittavalta ja nämä puuttuvat arvot poistettiin lopullisista analyyseistä.

Älykkyys. Nuorten älykkyyttä mitattiin *The Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence* (WASI; Wechsler, 1999) -testillä. WASI on 6 - 89 -vuotiaille normitettu nopea yleisen älykkyuden määrää arvioiva testi, joka koostuu neljästä alatestistä: sana-, samankaltaisuudet-, kuutiotehtävät- ja matriisipäättelytesteistä. *Pathways to Desistance* -tutkimuksessa käytettiin ajan säästämiseksi WASI:n lyhennettyä muotoa, joka koostuu sanapäättely- ja matriisipäättelyosioista. Sanapäättelytesti koostuu 42 osiosta, jossa tutkittavan pitää suullisesti määritellä 5 kuvaa ja 37 sanaa, suullisesti ja visuaalisesti esitettynä. Matriisipäättelytesti koostuu 35 puutteellisesta ruudukkokuviosta, joihin tutkittavan on löydettävä oikea vastaus viiden vaihtoehdon joukosta. Alatesteistä muodostettiin yleistä älyllistä kykyä kuvaava kokonaismuuttuja, jota käytettiin tässä tutkimuksessa jatkuvana muuttujana. Korkeammat pisteet testin yleistä älyllistä kykyä kuvastavalle kokonaismuuttujalle viittasivat korkeampaan älykkyyteen. WASI korreloi *The Wechsler Intelligence Scale for Children* (WISC-III) -testin kanssa ($r = .81$) ja *The Wechsler Adult Intelligence Scale* (WAIS-III) -testin kanssa ($r = .87$) (Wechsler, 1999). WASI:n reliabiliteetin on osoitettu olevan erinomainen yleistä älyllistä kykyä kuvastavalla muuttujalle (Cronbachin $\alpha = .88$, test re-test korrelaatio = .93) ja sen rakennevaliditeettia tarkasteltaessa on löydetty tukea kahden faktorin mallille ($\chi^2 = 5.53$, $df = 2$, $p > .05$, CFI = .998 TLI = .994, RMSEA = .033) (Abu-Hilal ym., 2011). Testin suorittaminen kesti noin 15 minuuttia sen käyttöön koulutetuilta haastattelijoilta ja se suoritettiin *Pathways to Desistance* -tutkimuksessa paperilla. WASI -testipisteet puuttuivat, tai olivat puutteelliset 11 tutkittavalla tässä tutkimuksessa ja heidän arvonsa poistettiin lopullisista analyyseistä.

Nuorten uusintarikollisuus. Nuorten uusintarikollisuutta mitattiin tutkittavien itseraportointiin perustuen, *The Self-Reported Offending* (SRO; Huizinga, Esbensen, &

Weihar, 1991) -menetelmän muokatulla versiolla jatkohaastatteluperiodien aikana. SRO sisältää 24 kysymystä nuorten osallisuudesta erityyppisiin rikoksiin. Tutkittavilta kysyttiin osallisuutta rikoksiin viimeiseltä kuudelta kuukaudelta. Tässä tutkimuksessa alkaen vuoden päästä alkuhaastatteluista, jatkuen vuoden välein, seitsemän vuoden ajan seuranta- ja haastatteluperiodien haastatteluilla. Nuorten itseraportoinnin luotettavuutta täydennettiin viranomaistietojen avulla. Tutkittavia rohkaistiin rehelliseen vastaamiseen ja heille painotettiin luottamuksellisuutta, jonka turvasi oikeusministeriöltä saatu salassapitovelvollisuus. Nuorille painotettiin, että heidän vastauksillaan ei ole heille negatiivisia tai positiivisia seuraamuksia. SRO -menetelmän on osoitettu korreloivan virallisten rikosrekisteripidätystietojen kanssa *Pathways to Desistance* -aineistossa (Brame, Fagan, Piquero, Schubert, & Steinberg, 2004). Itseraportoinnilla haluttiin välttää rikosten aliesiintyvyyttä, sillä suurin osa rikoksista jää viranomaisilta huomaamatta (Brame ym., 2004). Itseraportoinnin käyttämisellä haluttiin myös minimoida harhaanjohtavuutta älykkyyden ja rikosrekisteritietoihin perustuvien rikosten määrän välillä. Joidenkin tutkimusten mukaan alhaisempien älykkyydspisteiden omaavien yksilöiden riski jäädä kiinni rikoksistaan on suurempi kuin korkean älykkyyden omaavien (mm., Rutter & Giller, 1983).

Tässä tutkimuksessa nuorten itseraportoimasta rikollisuudesta muodostettiin kaksi uusintarikollisuutta kuvaavaa muuttujaa aggressiivisille ja rahaan liittyville rikoksille. Aggressiivisiksi rikoksiksi luokiteltiin: tappaminen, raiskaaminen, mahdollisesti lääkärin hoitoa vaativan vakavan vamman tuottaminen, toista päin ampuminen aseella, aseellinen ryöstö ja tulipalon sytyttäminen. Rahaan liittyviin rikoksiin luokiteltiin: varastamistarkoituksessa murtautuminen, väärennetyjen tai varastettujen shekkien tai luottokorttien käyttäminen, ajoneuvon varastaminen, kovien huumeiden myyminen (ei kannabiksen) ja aseeton ryöstö. Aggressiivisten ja rahaan liittyvien rikosten frekvenssiarvoista muodostettiin molemmille rikostyypeille uusintarikollisuutta kuvastava dikotominen muuttuja, jokaisen seuranta- ja haastatteluvuoden mittauspisteelle, seitsemälle vuodelle. Muuttuja sai arvon yksi, jos tutkittavalla oli vähintään yksi rikos seuranta- ja haastatteluvuoden aikana ja arvon nolla, jos tutkittavalla ei ollut yhtäkään rikosta seuranta- ja haastatteluvuoden aikana. Koska puuttuvat arvot poistettiin lopullisista uusintarikollisuutta tarkastelevista analyyseistä, otoskoot vaihtelivat aggressiivisten rikosten kohdalla 912 - 1037 välillä ja rahaan liittyvien rikosten kohdalla 907 - 1026 välillä.

2.5 Tilastolliset analyysit

Selittävien muuttujien, eli psykopatiapiirteiden ja älykkyyden sekä näiden interaktioiden yhteyttä uusintarikollisuutta kuvastaviin dikotomisiin muuttujiin analysoitiin binääriseen logistiseen regression malleilla. Logistisen regressioanalyysin tulokset ilmoitetaan ns. vedonlyöntikertoimina, eli ristikulosuhteina selittävän ja selitettävän muuttujan välillä. Analyysi ilmoittaa ristikertoimen (*engl, odds ratio*) selittävän ja selitettävän muuttujan välille kun selittävä muuttujan kasvaa yhden yksikön. Lisäksi malleihin sisällytettiin ristikertoimien 95 prosentin luottamusväli ja ristikertoimien tilastollista merkitsevyyttä kuvastava p-arvo. Ikä ja etninen tausta sisällytettiin kaikkiin malleihin kontrollimuuttujina. Kaikki analyysit suoritettiin *IBM SPSS Statistics 23.0* -ohjelmistolla.

3. Tulokset

Tulokset on jaettu puuttuvien arvojen sekä perustunnuslukujen ja muuttujien välisten korrelaatioiden tarkastelun jälkeen kolmeen osaan. Yhteyttä uusintarikollisuuteen seitsemän vuoden seuranta-ajan aikana tarkastellaan vuoden välein psykopatiapiirteiden päävaikutusten kautta, älykkyyden päävaikutusten kautta sekä psykopatiapiirteiden ja älykkyyden välisten interaktioiden kautta.

3.1 Puuttuvien arvojen tarkastelu

Puuttuvien arvojen tarkastelemiseksi aggressiivisten ja rahaan liittyvien rikosten dikotomisista muuttujista muodostettiin puuttuvia arvoja kuvaava dikotominen kokonaisrikosmuuttuja jokaiselle mittauspisteelle. Muuttuja sai arvon yksi, jos koehenkilöllä oli puuttuva arvo ja arvon nolla, jos ei. Kokonaisrikosmuuttujan puuttuvien arvojen yhteyttä analyyseissä käytettyihin muuttujiin tarkasteltiin binäärisellä regressioanalyysillä, jokaiselle mittauspisteelle erikseen. Tulokset on esitelty *Taulukossa 4*. Puuttuvien arvojen korkeampi lukumäärä oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä korkeampaan ikään ja etniseen taustaan. Otokoot vaihtelivat jokaisessa mittauspisteessä niin aggressiivisten rikosten kuin rahaan liittyvien rikostenkin kohdalla, sillä puuttuvat arvot poistettiin lopullisista analyyseistä.

Taulukko 4. Puuttuvien arvojen binäärisen regressioanalyysin tulokset 1, 2, 3, 4, 5, 6 ja 7 -vuoden mittauspisteille.

	1v	2v	3v	4v	5v	6v	7v
Muuttuja	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR
Psykopatiapiirteet ^c	1.02	1.02	0.99	1.01	1.02	1.01	1.01
Älykkyys	1.00	0.99	0.99	0.99	1.00	0.99	1.00
Ikä (14 - 19 vuotta)	1.45***	1.29**	1.47***	1.27**	1.17*	1.09	1.09
Etnisyys (Tumma) ^b	1.96*	2,24**	1.27	1.66	1.97*	1.91**	2.17***
Etnisyys (Latino) ^b	1.33	1.10	0.98	0.96	1.05	0.80	1.24
Etnisyys (Muu) ^b	1.51	1.68	1.73	2.00	1.67	1.26	1.15
Puuttuvat arvot: N ^a	92	119	111	130	139	168	210

*** $p < .001$ ** $p < .01$ * $p < .05$

OR: englannista: odds ratio, ristitulosuhde. ^a = dikotominen kokonaisrikosmuuttuja. ^b = vertailuryhmänä vaaleaihoiset. ^c = dikotominen muuttuja.

3.2 Perustunnusluvut ja muuttujien väliset korrelaatiot

Tutkimukseen osallistuneiden nuorten miesten perustunnuslukuja on esitetty *taulukossa 5*. Tunnusluvut on esitetty erikseen psykopatiapiirteitä kuvaavan dikotomisen muuttujan mukaan matalan ja -keskikorkeiden psykopatiapiirteiden ryhmälle, korkeiden psykopatiapiirteiden ryhmälle ja koko aineistolle.

Analyyseissä käytettyjen muuttujien välisiä korrelaatioita on tarkasteltu *taulukoissa 6* ja *7*. *Taulukossa 6* on esitetty iän, psykopatiapiirteiden, älykkyyden ja aggressiivisten rikosten dikotomisen muuttujan väliset korrelaatiokertoimet jokaiselle mittauspisteelle. Kaikki tilastollisesti merkitsevät korrelaatiokertoimet olivat pieniä, lukuun ottamatta aggressiivisten rikosten dikotomisen muuttujan korrelaatiokertoimia eri mittauspisteiden välillä, jotka olivat suurimmillaan noin .29:n ja .35:n välillä. Iällä ja psykopatiapiirteillä oli tilastollisesti merkitsevä korrelaatio. Psykopatiapiirteiden ja aggressiivisten rikosten dikotomisen muuttujan välillä oli tilastollisesti merkitsevä positiivinen korrelaatio jokaisessa mittauspisteessä, joskin heikko sellainen.

Taulukossa 7 on esitetty iän, psykopatiapiirteiden, älykkyyden ja rahaan liittyvien rikosten dikotomisen muuttujan väliset korrelaatiokertoimet jokaiselle mittauspisteelle. Kaikki tilastollisesti merkitsevät korrelaatiokertoimet olivat jälleen pieniä, lukuun ottamatta rahaan liittyvien rikosten dikotomisen muuttujan korrelaatiokertoimia eri mittauspisteiden välillä, jotka olivat suurimmillaan noin .29:n ja .34:n välillä. Psykopatiapiirteillä oli tilastollisesti merkitsevä positiivinen korrelaatio rahaan liittyvien rikosten dikotomisen muuttujan välillä jokaisessa mittauspisteessä, joskin heikko sellainen.

Lisäksi aggressiivisten ja rahaan liittyvien rikosten dikotomisten muuttujien välillä oli tilastollisesti merkitsevä positiivinen korrelaatio jokaisessa mittauspisteessä. Näitä ei ole kuitenkaan taulukoitu tilan säästämisen vuoksi. Nämä korrelaatiokertoimet vaihtelivat .08:n ja .48:n välillä. Suurimmat korrelaatiot olivat aggressiivisten rikosten ja rahaan liittyvien rikosten vastaavilla mittauspisteillä seuraavasti: 1v = .45, 2v = .43, 3v = .38, 4v = .48, 5v = .44, 6v = .43, 7v = .40

Taulukko 5. Perustunnusluvut psykopatiapiirteiden mukaan ryhmittäin ja koko aineistolle.

	Matalat	Korkeat	
Muuttujat	psykopatiapiirteet	psykopatiapiirteet	Koko aineisto
PCLY:YV -testipisteet			
Vaihteluväli	0 - 24	25 - 39	0 - 39
Keskiarvo	13.9	28.7	16.1
Keskihajonta	6.0	3.1	7.8
WASI -testipisteet			
Vaihteluväli	55 - 128	55 - 119	55 - 128
Keskiarvo	84.3	85.8	84.5
Keskihajonta	12.7	13.8	12.8
Lukumäärä	952 ^a	171 ^a	1170
Osuus kokonaisaineistossa	81. 4 % ^a	14.6 % ^a	100 %
Syntymämaa			
USA	892 (93.7 %) ^a	164 (95.9 %) ^a	1099 (93.9 %)
Muu	60 (6.3 %) ^a	7 (4.1 %) ^a	71 (6.1 %)
Paikkakunta			
Philadelphia	507 (53.3 %) ^a	84 (49.1 %) ^a	605 (51.7 %)
Phoenix	445 (46.7 %) ^a	87 (50.9 %) ^a	565 (48.3 %)
Ikä tutkimuksen alussa			
Vaihteluväli	14 - 19	14 - 18	14 - 19
Keskiarvo	16.0	16.2	16
Keskihajonta	1.2	1.1	1.2
Etninen tausta			
Valkoinen	179 (18.8 %) ^a	38 (22.2 %) ^a	225 (19.2 %)
Tummaihoinen	403 (42.3 %) ^a	71 (41.5 %) ^a	493 (42.1 %)
Latino	329 (34.6 %) ^a	53 (31.0 %) ^a	398 (34.0 %)
Muu	41 (4.3 %) ^a	9 (5.3 %) ^a	54 (4.6 %)

^a = Osuus ei täsmää kokonaisaineistoa, sillä 47:ltä koehenkilöltä puuttuivat PCL:YV -testipisteet.

Taulukko 6. Muuttujien väliset korrelaatiot; sisältää aggressiivisten rikosten muuttujan mittauspisteet.

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
1. Ikä ^a		0.13***	-.00	-.00	-.02	-.04	-.01	.06*	-.01	-.05
2. PCL:YV ^a			.01	.18***	.15***	.15***	.13***	.10**	.16***	.13***
3. WASI ^a				-.03	.03	.01	-.04	-.04	.04	.02
4. 1v					0.29***	0.29***	.20***	.13***	.18***	.22***
5. 2v						0.32***	.21***	.18***	.17***	0.18***
6. 3v							.35***	.21***	.28***	.15***
7. 4v								.25***	.29***	.27***
8. 5v									.28***	.17***
9. 6v										.21***
10. 7v										

*** $p < .001$ ** $p < .01$ * $p < .05$ ^a = jatkuvana muuttujana

Taulukko 7. Muuttujien väliset korrelaatiot; sisältää rahaan liittyvien rikosten muuttujan mittauspisteet.

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
1. Ikä ^a		0.13***	-.00	-.03	.02	-.03	-.01	.03	-.03	-.03
2. PCL:YV ^a			.01	.21***	.20***	.17***	.16***	.15***	.18***	0.20***
3. WASI ^a				-.03	.02	.04	.00	-.01	.04	.02
4. 1v					.26***	.26***	.18***	.13***	.16***	.16***
5. 2v						.32***	.25***	.18***	.19***	.16***
6. 3v							.29***	.25***	.26***	.22***
7. 4v								.31***	.26***	.28***
8. 5v									.33***	.28***
9. 6v										.34***
10. 7v										

*** $p < .001$ ** $p < .01$ * $p < .05$ ^a = jatkuvana muuttujana

3.3 Psykopatiapiirteiden päävaikutukset uusintarikollisuuteen

Taulukossa 8 on esitelty psykopatiapiirteiden päävaikutukset aggressiivisten uusintarikosten selittävänä tekijänä, seitsemän vuoden seuranta-ajan aikana, vuoden välein mitattuna. Taulukossa on esitelty erikseen psykopatiapiirteiden vaikutus jatkuvana ja dikotomisena muuttujana. Ikä ja etninen tausta on malleissa vakioituna. Tulokset on esitetty taulukossa psykopatiapiirremuuttujien ja aggressiivisten rikosten dikotomisesta muuttujan välisinä ristitulosuhteina. Taulukosta nähdään, että tutkimuksen alussa mitatut psykopatiapiirteet olivat tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä riskiin syyllistyä aggressiivisiin uusintarikoksiin seuranta-ajan jokaisessa mittauspisteessä. Dikotomisesta psykopatiapiirremuuttujan ristitulosuhteista nähdään, että tutkimuksen alussa mitatut korkeat psykopatiapiirteet kasvattivat riskiä syyllistyä aggressiivisiin uusintarikoksiin seuranta-ajan aikana 1.7 - 2.3 kertaisesti.

Taulukko 8. Psykopatiapiirteiden ja aggressiivisten rikosten dikotomisesta muuttujan väliset ristitulosuhteet.

Muuttuja	Psykopatiapiirteet		Psykopatiapiirteet ^b		
	jatkuvana muuttujana		dikotomisena muuttujana		N
Aggressiiviset rikokset ^a	OR	95% CI	OR	95% CI	
1v	1.07***	1.05 - 1.10	1.88**	1.21 - 2.92	1037
2v	1.07***	1.04 - 1.10	1.93*	1.16 - 3.21	1011
3v	1.07***	1.04 - 1.10	1.76*	1.03 - 3.00	1008
4v	1.05***	1.03 - 1.08	1.70*	1.05 - 2.74	991
5v	1.05***	1.02 - 1.07	1.76*	1.05 - 2.94	981
6v	1.07***	1.04 - 1.10	2.27**	1.38 - 3.75	951
7v	1.06***	1.03 - 1.10	1.61	0.88 - 2.95	912

*** $p < .001$ ** $p < .01$ * $p < .05$

OR: englannista: odds ratio, ristitulosuhde. CI: englannista: confidence interval, luottamusväli. ^a = aggressiivisten uusintarikosten dikotominen muuttuja: arvot 0 ja 1. 0 = ei aggressiivista rikosta seuranta-ajan aikana, 1 = ainakin yksi aggressiivinen rikos seuranta-ajan aikana. ^b = matalat ja korkeat psykopatiapiirteet: arvot 0 ja 1. 0 = PCL:YV -testipisteet <25 pts, 1 = PCL:YV -testipisteet >25 pts.

Taulukossa 9 on esitelty psykopatiapiirteiden päävaikutukset rahaan liittyvien uusintarikosten selittävänä tekijänä, seitsemän vuoden seuranta-ajan aikana, vuoden välein mitattuna. Taulukossa on esitelty erikseen psykopatiapiirteiden vaikutus jatkuvana ja dikotomisena muuttujana. Ikä ja etninen tausta on malleissa vakioituna. Tulokset on esitetty taulukossa psykopatiapiirremuuttujien ja rahaan liittyvien rikosten dikotomisen muuttujan välisinä ristitulosuhteina. Taulukosta nähdään, että tutkimuksen alussa mitatut psykopatiapiirteet olivat tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä riskiin syyllistyä rahaan liittyviin uusintarikoksiin seuranta-ajan jokaisessa mittauspisteessä. Dikotomisen psykopatiapiirremuuttujan ristitulosuhteista nähdään, että tutkimuksen alussa mitatut korkeat psykopatiapiirteet kasvattivat riskiä syyllistyä rahaan liittyviin uusintarikoksiin seuranta-ajan aikana 1.8 - 3.3 kertaisesti.

Taulukko 9. Psykopatiapiirteiden ja rahaan liittyvien rikosten dikotomisen muuttujan väliset ristitulosuhteet.

Muuttuja Raharikokset ^a	Psykopatiapiirteet jatkuvana muuttujana		Psykopatiapiirteet ^b dikotomisena muuttujana		
	OR	95% CI	OR	95% CI	N
1v	1.07***	1.05 - 1.10	2.15***	1.45 - 3.19	1026
2v	1.08***	1.05 - 1.10	1.84**	1.19 - 2.85	998
3v	1.07***	1.04 - 1.10	1.80*	1.13 - 2.87	1008
4v	1.06***	1.03 - 1.08	1.41	0.91 - 2.19	989
5v	1.06***	1.03 - 1.08	1.77*	1.13 - 2.78	978
6v	1.07***	1.05 - 1.10	2.06**	1.32 - 3.21	949
7v	1.09***	1.06 - 1.11	3.25***	2.06 - 5.11	907

*** $p < .001$ ** $p < .01$ * $p < .05$

OR: englannista: odds ratio, ristitulosuhde. CL: englannista: confidence interval, luottamusväli. ^a = rahaan liittyvien uusintarikosten dikotominen muuttuja: arvot 0 ja 1. 0 = ei rahaan liittyvää rikosta seuranta-ajan aikana, 1 = ainakin yksi rahaan liittyvä rikos seuranta-ajan aikana. ^b = matalat ja korkeat psykopatiapiirteet: arvot 0 ja 1. 0 = PCL:YV -testipisteet <25 pts, 1 = PCL:YV -testipisteet >25 pts.

3.4 Älykkyyden päävaikutukset uusintarikollisuuteen

Taulukossa 10 on esitelty älykkyyden päävaikutukset aggressiivisten ja rahaan liittyvien uusintarikosten selittävänä tekijänä, seitsemän vuoden seuranta-ajan aikana, vuoden välein mitattuna. Ikä ja etninen tausta on malleissa vakioituna. Tulokset on esitelty taulukossa älykkyyden ja aggressiivisten sekä rahaan liittyvien rikosten dikotomisten muuttujien välisinä ristitulosuhteina. Taulukosta nähdään, että tutkimuksen alussa mitatulla älykkyydellä ei ollut tilastollisesti merkitsevää päävaikutusta uusintarikollisuuden riskiä kasvattavana tai alentavana tekijänä.

Taulukko 10. Älykkyyden ja aggressiivisten sekä rahaan liittyvien rikosten dikotomisten muuttujien väliset ristitulosuhteet.

Muuttuja	Älykkyysh ^b			Muuttuja	Älykkyysh ^b		
	OR	95% CI	N	Raharikokset ^c	OR	95% CI	N
Aggressiiviset rikokset ^a							
1v	0.99	0.98 - 1.01	1037		0.99	0.98 - 1.01	1026
2v	1.01	0.99 - 1.02	1011		1.00	1.00 - 1.02	998
3v	1.00	0.98 - 1.02	1008		1.01	0.99 - 1.03	1008
4v	0.99	1.00 - 1.01	991		1.00	0.99 - 1.02	989
5v	0.99	0.97 - 1.00	981		1.00	0.99 - 1.02	978
6v	1.01	0.99 - 1.03	951		1.02	1.00 - 1.03	949
7v	1.01	0.99 - 1.03	912		1.01	0.99 - 1.02	907

OR: englannista: odds ratio, ristitulosuhde. CI: englannista: confidence interval, luottamusväli. ^a = aggressiivisten uusintarikosten dikotominen muuttuja: arvot 0 ja 1. 0 = ei aggressiivista rikosta seuranta-ajan aikana, 1 = ainakin yksi aggressiivinen rikos seuranta-ajan aikana. ^c = rahaan liittyvien uusintarikosten dikotominen muuttuja: arvot 0 ja 1. 0 = ei rahaan liittyvää rikosta seuranta-ajan aikana, 1 = ainakin yksi rahaan liittyvä rikos seuranta-ajan aikana. ^b = WASI -testipisteet, jatkuva muuttuja.

3.5 Psykopatiapiirteiden ja älykkyyden yhdysvaikutukset uusintarikollisuuteen

Taulukoissa 11 ja 12 on esitelty psykopatiapiirteiden ja älykkyyden yhdysvaikutukset aggressiivisten ja rahaan liittyvien uusintarikosten selittävinä tekijöinä, seitsemän vuoden seuranta-ajan aikana, vuoden välein mitattuna. Ikä ja etninen tausta on malleissa vakioituna. Taulukoissa on esitetty psykopatiapiirteiden ja älykkyyden osuudet yhdysvaikutuksista sekä psykopatiapiirteiden ja älykkyyden yhdysvaikutusten ja aggressiivisten sekä rahaan liittyvien rikosten dikotomisten muuttujien väliset ristitulosuhteet. Taulukoista nähdään, että psykopatiapiirteillä ja älykkyydellä ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhdysvaikutusta uusintarikollisuuden riskiä kasvattavana tai alentavana tekijänä. Lukuun ottamatta rahaan liittyvien rikosten toisen vuoden mittauspistettä, jossa psykopatiapiirteiden ja älykkyyden yhdysvaikutus oli tilastollisesti merkitsevä. Tämä yhdysvaikutus on tosin vain näennäisesti merkitsevä ja todennäköisemmin vain sattuman aiheuttama.

Taulukko 11. Psykopatiapiirteiden ja älykkyyden yhdysvaikutusten ja aggressiivisten rikosten dikotomisen muuttujan väliset ristitulosuhteet.

Muuttuja	Psykopatiapiirteet ^b		Älykkyyς ^c		Interaktio		N
	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI	
Aggressiiviset rikokset ^a							
1v	1.08	0.07 - 17.81	0.99	0.97 - 1.01	1.01	0.97 - 1.00	1037
2v	11.83	0.47 - 297.81	1.01	0.99 - 1.03	0.98	0.94 - 1.02	1011
3v	2.43	0.08 - 71.34	1.00	0.98 - 1.02	1.00	0.96 - 1.04	1008
4v	0.68	0.03 - 14.11	0.99	0.98 - 1.01	1.01	0.98 - 1.05	991
5v	2.67	0.11 - 65.47	0.99	0.97 - 1.01	1.00	0.96 - 1.03	981
6v	1.39	0.05 - 37.07	1.01	0.99 - 1.03	1.01	0.97 - 1.04	951
7v	0.49	0.01 - 24.48	1.00	0.98 - 1.02	1.01	0.97 - 1.06	912

OR: englannista: odds ratio, ristitulosuhde. CI: englannista: confidence interval, luottamusväli. ^a = aggressiivisten uusintarikosten dikotominen muuttuja: arvot 0 ja 1. 0 = ei aggressiivista rikosta seuranta-ajan aikana, 1 = ainakin yksi aggressiivinen rikos seuranta-ajan aikana. ^b = matalat ja korkeat psykopatiapiirteet: arvot 0 ja 1. 0 = PCL:YV <25 pts, 1 = PCL:YV >25 pts. ^c = WASI -testipisteet, jatkuva muuttuja.

Taulukko 12. Psykopatiapiirteiden ja älykkyyden yhdysvaikutusten ja rahaan liittyvien rikosten dikotomisen muuttujan väliset ristitulosuhteet.

Muuttuja Raharikokset ^a	Psykopatiapiirteet ^b		Älykkyys ^c		Interaktio		N
	OR	95% CI	OR	95% CI	OR	95% CI	
1v	16.06*	1.30 - 198.08	1.00	0.98 - 1.01	1.00	0.95 - 1.00	1026
2v	31.83*	2.00 - 507.77	1.01	0.99 - 1.03	0.97*	0.96 - 1.00	998
3v	0.64	0.03 - 13.80	1.01	0.99 - 1.02	1.01	0.98 - 1.05	1008
4v	0.79	0.05 - 12.93	1.00	0.99 - 1.02	1.01	0.98 - 1.04	989
5v	0.28	0.01 - 5.37	1.00	0.98 - 1.01	1.02	0.99 - 1.06	978
6v	0.45	0.02 - 8.74	1.01	0.99 - 1.03	1.02	0.98 - 1.05	949
7v	13.14	0.76 - 227.72	1.01	0.99 - 1.03	0.98	0.95 - 1.02	907

* $p < .05$

OR: englannista: odds ratio, ristitulosuhde. CI: englannista: confidence interval, luottamusväli. ^a = rahaan liittyvien uusintarikosten dikotominen muuttuja: arvot 0 ja 1. 0 = ei rahaan liittyvää rikosta seuranta-ajan aikana, 1 = ainakin yksi rahaan liittyvä rikos seuranta-ajan aikana. ^b = matalat ja korkeat psykopatiapiirteet: arvot 0 ja 1. 0 = PCL:YV <25 pts, 1 = PCL:YV >25 pts. ^c = WASI -testipisteet, jatkuva muuttuja.

4. Johtopäätökset

Tutkimuksen tarkoituksena oli tarkastella nuorten psykopatiapiirteiden ja älykkyyden yhteyttä rikollisuuteen sekä älykkyyden mahdollisesti muuntavaa vaikutusta psykopatiapiirteiden ja rikollisuuden välillä olevaan yhteyteen. Tämän tutkimuksen tulosten perusteella psykopatiapiirteillä oli nuorten uusintarikollisuuden riskiä lisäävä vaikutus (*hypoteesi 1:n* mukaisesti) jokaisessa seitsemän vuoden seuranta-ajan mittauspisteessä, vuoden välein mitattuna. Psykopatiapiirteet olivat myös yhteydessä nopeampaan rikosten uusimiseen ja rikollisen toiminnan jatkuvuuteen seitsemän vuoden seuranta-ajan aikana (*hypoteesi 2:n* mukaisesti). Älykkyydellä ei havaittu tulosten perusteella olevan nuorten uusintarikollisuuden riskiä vähentävää tai lisäävää vaikutusta (*hypoteesi 3:n* vastaisesti). Älykkyydellä ei myöskään ollut tilastollisesti merkitsevää moderaatiovaikutusta nuorten psykopatiapiirteiden ja rikollisuuden väliseen yhteyteen.

4.1 Psykopatiapiirteiden vaikutus rikollisuuteen

Tutkimuksen alussa mitatut nuorten psykopatiapiirteet näkyivät seitsemän vuoden seurannan jokaisessa mittauspisteessä lisääntyneenä uusintarikollisuuden riskinä. Psykopatiapiirteet olivat myös yhteydessä kohonneeseen riskiin syyllistyä uusintarikollisuuteen nopeammin ja rikollisen toiminnan jatkuvuuteen seurannan aikana. Tulokset olivat aikaisemman tutkimuskirjallisuuden perusteella odotuksenmukaisia nuorten psykopatiapiirteiden ja rikollisuuden osalta. Psykopaattisten nuorten on osoitettu syyllistyvän todennäköisemmin uusintarikollisuuteen (Edens ym., 2007; Gretton ym., 2004), he uusivat rikoksensa nopeammin kuin muut nuorisorikolliset (Edens ym., 2007; Gretton ym., 2004) sekä jatkavat rikollista elämäntapaa todennäköisemmin myös aikuisuudessa (Gretton ym., 2004; Piquero ym., 2012). Nuorten psykopatiapiirteiden vaikutusta rikollisuuden riskiä lisäävänä tekijänä, seitsemän vuoden seurannan ajalta, ei voida kuitenkaan pitää tämän tutkimuksen tulosten osalta kovinkaan voimakkaana. Sekä matala- että korkeapsykopatiapiirteiset nuoret syyllistyivät rikoksiin seitsemän vuoden seuranta-ajan aikana. Suurin osa molempien ryhmien nuorista ei syyllistynyt lainkaan rikoksiin seurannan aikana. Molempien ryhmien rikoksiin syyllistymisen todennäköisyyksiä on esitetty taulukoissa 13 ja 14.

Taulukko 13. Todennäköisyys syyllistyä ainakin yhteen aggressiiviseen rikokseen seitsemän vuoden seuranta-ajan eri mittauspisteissä, korkeiden psykopaatiapiirteiden ja matalien psykopaatiapiirteiden ryhmille erikseen.

Muuttuja	Korkeat	Matalat	N
	psykopaatiapiirteet	psykopaatiapiirteet	
Agressiiviset rikokset	Todennäköisyys	Todennäköisyys	
1v	0.36**	0.23**	1037
2v	0.22*	0.13*	1011
3v	0.64*	0.51*	1008
4v	0.35*	0.24*	991
5v	0.95*	0.92*	981
6v	0.13**	0.06**	951
7v	0.44	0.33	912

*** $p < .001$ ** $p < .01$ * $p < .05$ Korkeat psykopaatiapiirteet = $PCL:YV > 25$ pts Matalat psykopaatiapiirteet = $PCL:YV < 25$ pts

Taulukko 14. Todennäköisyys syyllistyä ainakin yhteen rahaan liittyvään rikokseen seitsemän vuoden seuranta-ajan eri mittauspisteissä, korkeiden psykopaatiapiirteiden ja matalien psykopaatiapiirteiden ryhmille erikseen.

Muuttuja	Korkeat	Matalat	N
	psykopaatiapiirteet	psykopaatiapiirteet	
Raharikokset	Todennäköisyys	Todennäköisyys	
1v	0.72***	0.54***	1026
2v	0.10**	0.06**	998
3v	0.32*	0.21*	1008
4v	0.21	0.16	989
5v	0.06*	0.03*	978
6v	0.18**	0.10**	949
7v	0.33***	0.13***	907

*** $p < .001$ ** $p < .01$ * $p < .05$ Korkeat psykopaatiapiirteet = $PCL:YV > 25$ pts Matalat psykopaatiapiirteet = $PCL:YV < 25$ pts

Psykopatiapiirteiden yhteys toisiin ihmisiin tai omaisuuteen kohdistuvaan rikollisuuteen selittyy todennäköisesti psykopaattisten nuorten empatiakyvyn sekä katumuksen ja syyllisyyden tunteiden puutteilla. Psykopaattisilla henkilöillä on huomattavia puutteita käyttää emotionaalista informaatiota hyväkseen oman käyttäytymisensä säätelämiseksi (Katsaukset: Blair, 2013; Blair, Peschardt, Budhani, Mitchell, & Pine, 2006). Tämä ilmiö on kyetty toistamaan useilla erilaisilla koeasetelmilla (Blair, 2013), esimerkiksi emotionaalisesti latautuneiden sanojen tunnistamisnopeudella (Lorenz & Newman, 2002; Williamson, Harpur & Hare, 1991) ja pelon tunnistamisella kasvoista (Dadds ym., 2006; Marsh & Blair, 2008). Tunnekylmäpiirteisillä lapsilla, korkeapsykopatiapiirteisillä nuorilla sekä aikuisilla psykopaattisilla henkilöillä on vaikeuksia tunnistaa pelkoa muiden ihmisten kasvoilta (Dadds ym., 2006; Marsh & Blair, 2008). Näiden emotionaalisen informaation prosessoinnin häiriöiden oletetaan johtuvan psykopaattisten henkilöiden mantelitumakkeiden (amygdala) ja ventromediaalisen etuotsalohkojen (vmPFC) anatomisista ja funktionaalisista poikkeamista (Birbaumer ym., 2005; Finger ym., 2008; Glenn ym., 2009; Marsh ym., 2008; Yang ym., 2009), näitä aivoalueita yhdistävien hermoratojen puutteista (Craig ym., 2009; Marsh ym., 2008) sekä autonomisen hermoston hyporeaktiivisuudesta (Aniskiewicz, 1979; Birbaumer ym., 2005).

Amygdala on tärkeä biologisesti ja sosiaalisesti relevantin emotionaalisen informaation prosessoinnille, erityisesti vaaraan ja uhkaan sekä pelkoon liittyen (LeDoux, 2003; Murphy, Nimmo-Smith, & Lawrence, 2003). Se on keskeinen myös klassiselle ehdollistumiselle, niin palkkioille kuin rangaistuksillekin (Everitt, Cardinal & Robbins, 2003; Gottfried, O'Doherty, & Dolan, 2002) ja erityisesti pelkoehdollistumiselle (Everitt ym., 2003). VmPFC:n toiminnot on taas liitetty sosiaalisen kognition, oppimisen, emotioiden säätelyn sekä päätöksenteon toimintoihin (Anderson, Bechara, Damasio, Tranel, & Damasio, 1999; Blair, 2013; Budhani, Marsh, Pine, & Blair, 2007; Damasio, Everitt, & Bishop, 1996; Phelps, Delgado, Nearing, & Ledoux, 2004; Rosenkranz, Moore, & Grace, 2003). VmPFC kykenee laajojen yhteyksiensä ansiosta monitoroimaan suuria määriä endogeenista ja sensorista informaatiota sekä muokkaamaan muiden aivoalueiden toimintaa, erityisesti mantelitumakkeiden (Rosenkranz ym., 2003). On esitetty, että mantelitumakkeiden ja vmPFC:n anatomisten ja funktionaalisten häiriöiden, sekä näitä yhdistävien hermoratojen poikkeavuuksien takia psykopaattisten henkilöiden on hankala tunnistaa sosiaalisesti, emotionaalisesti ja biologisesti merkittäviä ärsykeitä ympäristöstään (Katsaukset: Blair, 2013; Blair ym., 2006).

Psykopaattiset henkilöt eivät koe muiden ihmisten kasvoilla olevia hätä- ja pelkovihjeitä epämiellyttäväksi, eivätkä nämä ärsykkeet riitä ohjaamaan heidän käyttäytymistään sosiaalisesti suotaavampaan suuntaan (Blair, 2013; Dadds ym., 2006; Marsh ym., 2008). Voi olla, että psykopaattisten yksilöiden hyporeaktiivinen amygdala ja sen toimintahäiriöistä johtuvat vaimentuneet autonomisen hermoston fysiologiset vasteet emotionaaliselle informaatiolle ovat syynä sille, että he ovat kyvyttömiä tuntemaan todellista empatiaa uhreijansa kohtaan. He tietävät tekevänsä väärin ja tietävät, että heidän uhriensa kärsimys on tuskallista ja epämiellyttävää. He eivät kuitenkaan kykene samaistumaan uhriensa kärsimyksen emotionaalisella ja somaattisella tasolla. He eivät kykene representoimaan niitä samoja emotioita ja fyysisiä tuntemuksia, joita muut ihmiset kokevat ja näyttävät kehossaan. Nämä tuntemukset jäävät psykopaateille vain pintapuoliseksi raapaisuksi, järkeilyn tasolle.

VmPFC:n toimintahäiriöt taas voivat olla syynä sille miksi psykopaattisilla henkilöillä on ongelmia käyttää tätä vajavaista informaatiota emotioiden ja käyttäytymisen säätelymiseen. Amygdalan ja vmPFC:n välisten häiriöiden oletetaan olevan syynä sille, että tunnekylmät lapset eivät ehdollistu kokemaan muiden ihmisten kärsimystä epämiellyttäväksi ja tätä kautta poisohjaavaksi antisosiaalisista toimintatavoista (Blair, 2013). Tämän mekanismin oletetaan olevan keskeinen normaalin syyllisyyden ja katumuksen tunteiden sekä moraalin kehityksen kannalta (Eisenberg, 2000). Psykopaattisilla yksilöillä tämä kehitys jää vajavaiseksi ja voi omalta osaltaan selittää heidän empatian, syyllisyyden ja katumuksen tunteidensa sekä moraalisen päättelykykynsä puutoksia. Tämän mekanismin uskotaan olevan myös syynä sille, miksi tunnekylmäpiirteisiä lapsia on niin hankala sosiaalistaa ympäröivän yhteiskunnan säännöille ja normeille (Blair, 2013). VmPFC:llä on keskeinen rooli emotioiden säätelymisessä sen laajojen yhteyksien, ja erityisesti amygdalaa muokkaavien yhteyksien ansiosta. Psykopaattisten yksilöiden impulsiivisuutta, vastuuttomuutta sekä heikkoa päätöksentekotaitoa ja kyvyttömyyttä pitkittää palkitsevien ärsykkeiden saamista voivat selittää vmPFC:n toiminnalliset häiriöt sekä vmPFC:tä ja amygdalaa yhdistävien hermoratojen toiminnalliset ja anatomiset poikkeamat. Nämä havainnot voivat selittää psykopaattisten yksilöiden alttiutta ja kohonnutta riskiä syyllistyä toisiin ihmisiin tai omaisuuteen kohdistuvaan rikolliseen toimintaan. Psykopatiaan liitetään kohonnut riski niin reaktiiviselle kuin instrumentaaliselkin aggressiolle (Blais ym., 2014) ja nämä

havainnot neuraalisista poikkeamista voivat selittää joidenkin psykopaattien kehoa kykyä sietää turhautumista ja alttiutta impulsiiviselle väkivallan käyttämiselle.

Korkeapsykopatiapiirteisten nuorten alttius antisosiaalisille toimintatavoille ja toisten ihmisten oikeuksien laiminlyömiselle voi myös osittain selittyä psykopatiapiirteisten nuorten manipuloivalla ja hyväksikäyttävällä vuorovaikutustyyllillä. Heikon empatiakyvyn, yleisen tunne-elämän köyhyyden ja normaalin moraalisen päättelykyvyn kannalta tärkeiden syyllisyyden ja katumuksen tunteiden puutosten takia korkeapsykopatiapiirteisten nuorten voisi ainakin olettaa kykenevän tämankaltaiseen antisosiaaliseen käyttäytymiseen keskivertonuorta todennäköisemmin. Psykopaattisten nuorten riskialttiutta rikollisuudelle voi selittää myös heidän elämishakuinen käyttäytymisensä sekä taipumus pitkästyä nopeasti. Luontaisen pelottomuuden sekä latistuneen tunne-elämän ja heikentyneiden fysiologisten vasteiden takia on mahdollista, että korkeapsykopatiapiirteiset nuoret eivät koe samoja ärsykeitä ja kokemuksia yhtä palkitsevina kuin suurin osa ikätovereistaan. Tämä taas voi johtaa todennäköisemmin pitkästymiseen, elämishakuiseen käyttäytymiseen sekä riskinottoon. Antisosiaaliset aktiviteetit, kuten esimerkiksi varasteleminen, päihteiden väärinkäyttö ja myyminen, väkivalta sekä yleinen vandalismi voivat tarjota korkeapsykopatiapiirteiselle nuorelle juuri sitä jännityksen ja vaaran tunnetta mitä normaali sääntöjä kunnioittava arkielämä ei heille tarjoa.

Psykopaattisten henkilöiden riskialttiutta rikolliselle toiminnalle voi myös selittää psykopaattisten yksilöiden pelottomuus mahdollisista rangaistuksista tai niiden negatiivisista seuraamuksista. Psykopaattiset yksilöt ovat kehoja oppimaan rangaistuksista tai muokkaamaan omaa käyttäytymistään niiden seurauksista (Blair ym., 2004). Rangaistuksen uhka ei näytä synnyttävän heissä samankaltaisia fysiologisia, somaattisia ja emotionaalisia reaktioita kuin valtaväestöllä (Aniskiewicz, 1979; Birbaumer ym., 2005; Finger ym., 2008). Psykopaattien käyttäytymistä näyttääkin ohjaavan enemmän välittömät palkkiot kuin rangaistukset (Finger ym., 2008), ikään kuin he olisivat sokeita mahdollisille epämiellyttäville seuraamuksille. Nämä tekijät voivat myös osittain selittää rikollisuuden riskiryhmään kuuluvien korkeapsykopatiapiirteisten nuorten taipumusta syyllistyä uusintarikollisuuteen. Lisäksi tutkimuksessa käytettyyn PCL:YV -mittariin sisältyy joidenkin tutkijoiden kritisoimia (esim. Cooke & Michie, 2001) aikaisempaa rikollista käyttäytymistä suoraan mittaavia osiota, jotka ovat voineet vahvistaa

psykopatiapiirteiden ja rikollisuuden välistä havaittua yhteyttä. Tosin tämän tutkimuksen kaikilla tutkittavilla nuorilla oli aikaisempaa rikoshistoriaa.

Tässä tutkimuksessa nuorten rikollisuutta mitattiin tutkittavien itseraportointiin perustuvalla mittarilla. Onkin aiheellista pohtia sitä kuinka luotettavia korkeapsykopatiapiirteisten nuorten vastaukset ovat olleet tämän tyyppiselle tiedonkeruumenetelmälle. Psykopatiaan liitetyillä patologisella valehtelulla ja manipuloivalla vuorovaikutustyyllillä on voinut olla tuloksien oikeellisuutta vääristävä vaikutus. Toisaalta psykopatiaan liittyvien häpeän ja katumuksen tunteiden puutteiden sekä suureellisen omanarvontunteen ansiosta korkeapsykopatiapiirteisillä nuorilla on voinut esiintyä vähemmän peittelevää tai sosiaalisesti suotavaa vastaustyyliä rikoksista raportoidessa. Etenkin kun otetaan huomioon se, että nuorten vastauksilla ei ollut heille mitään positiivisia tai negatiivisia seuraamuksia, lukuun ottamatta heidän omia affektiivisia reaktioitaan. Psykopatian ja itsearviointiin perustuvien menetelmien sekä sosiaalisesti suotavan vastaustyylin välillä on johdonmukaisesti havaittu negatiivinen korrelaatio (Lilienfeld & Fowler, 2006), etenkin jos vastauksista ei koidu psykopaattiselle henkilölle mitään hyötyä tai haittaa.

4.2 Älykkyyden vaikutus rikollisuuteen

Tutkimuksen alussa mitatulla älykkyydellä ei ollut uusintarikollisuuden riskiä vähentävää tai lisäävää vaikutusta seitsemän vuoden seuranta-ajan aikana. Tulos on selkeästi ristiriidassa aikaisemman älykkyyttä ja rikollisuutta koskeneen tutkimustiedon kanssa. Aikaisemman tutkimustiedon perusteella korkealla älykkyydellä on rikollisuuden riskiä vähentävä vaikutus, niin aikuisilla kuin nuorillakin (Assink ym., 2015; Gendreau ym., 1996), riippumatta siitä kuuluuko yksilö kroonisen rikollisuuden riskiryhmään vai ei (Kandel ym., 1988; White ym., 1989).

Korkean älykkyyden rikollisuudelta suojaavaa vaikutusta on selitetty paremman koulusuoriutumisen kautta, joka mahdollisesti vähentää yksilön riskiä syrjäytymiseen, sosiaalisiin ongelmiin ja rikollisuuteen (Jensen, 1998, s. 298; Koolhof, Loeber, Wei, Pardini, & D’escury, 2007, Lynam ym., 1993). Korkean älykkyyden rikollisuudelta suojaavaa vaikutusta on myös selitetty älykkäiden yksilöiden hyvillä päättelykyvyn taidoilla ja erityisesti korkealla moraalaisella päättelykyvyllä (Jensen, 1998, s. 298).

Korkean älykkyyden oletetaan kuvastavan yksilöiden neurokognitiivisten prosessien toimivuutta. Älykkäät yksilöt ovat vähemmän impulsiivisia (Koolhof ym., 2007), heillä on epätodennäköisemmin mielenterveyden häiriöitä (Koolhof ym., 2007), he osaavat lykätä paremmin mielihyvää, he kykenevät oppimaan paremmin kokemuksesta (Levine, 2011), harkitsemaan tekojensa pitkäaikaisia seurauksia ja tekemään pitkän aikavälin elämänsuunnitelmia paremmin kuin vähemmän älykkäät yksilöt (Fergusson, Horwood, & Ridder, 2005; Jensen, 1998, s. 298). Lisäksi, älykkäät yksilöt kasvavat todennäköisemmin ympäristöissä, joissa on vähemmän rikollisuudelle altistavia tekijöitä (Fergusson ym., 2005; Koolhof ym., 2007).

Ristiriitaiselle tulokselle voi olla useita selitysmahdollisuuksia. *Ensinäkin* on mahdollista, että tässä aineistossa ei saavutettu tarpeeksi suurta erottelevuutta uusintarikollisuuteen syyllistymättömien ja syyllistyneiden nuorten WASI -testipisteiden osalta, sillä kaikki tutkimukseen osallistuneet nuoret olivat syyllistyneet aikaisempaan rikollisuuteen ennen tutkimukseen osallistumista. Tämän tutkimuksen kokonaisotoksen WASI -testipisteiden keskiarvo oli 84.5 pistettä, mikä on selkeästi alhaisempi kuin Yhdysvaltojen valtakunnallisesti normitettu tulos 100 pistettä (Wechsler, 1999). Älykkyyden vaikutus uusintarikollisuuteen olisi voinut ilmetä voimakkaampana, jos vertailukohtana olisivat olleet nuoret, jotka eivät ole koskaan syyllistyneet rikoksiin.

Toiseksi, tutkimuksessa käytettiin rikoksista tuomittujen nuorten älykkyyden arvioimiseen WASI:n lyhennettyä muotoa. On mahdollista, että WASI:n täyttä versiota käyttämällä olisi voitu saavuttaa tarkempi arvio tutkimukseen osallistuvien nuorten älykkyydestä. On mahdollista, että uusintarikollisuuteen syyllistymättömien ja syyllistyneiden nuorten väliset erot WASI -testipisteissä olisivat ilmenneet alatesteissä, jotka eivät sisälly testin lyhennettyyn muotoon.

Kolmanneksi, tässä tutkimuksessa päädyttiin käyttämään WASI -kokonaistestipisteiden keskiarvoja. Tutkimus ei siis ottanut kantaa siihen, miten tutkimukseen osallistuneiden nuorten verbaalinen älykkyys olisi mahdollisesti yhteydessä uusintarikollisuuteen, eikä siihen esiintyykö uusintarikoksiin syyllistyville nuorilla rikoksiin syyllistyville yksilöille tyypillistä verbaalisen älykkyyden ja älykkyystestien suoritusosoiden välistä epäsuhdetta (Lynam ym., 1993).

Neljänneksi, Tutkimuksen tulosten perusteella näyttää siltä, että älykkyydellä ei ole rikollisuudelta suojaavaa tai altistavaa vaikutusta, ainakaan etnisesti heterogeenisissä rikollispopulaatioissa, joiden yksilöt altistuvat todennäköisemmin useille rikollisuuden riskitekijöille. Korkean älykkyyden rikollisuudelta suojaavaa vaikutusta, älykkyyden suoran vaikutuksen lisäksi, on selitetty muun muassa yksilöiden mahdollisuuksia lisäävien ympäristötekijöiden, kuten vanhempien sosioekonomisen taustan (Levine, 2011), rauhallisen asuinalueen (Bellair & McNulty, 2005), ura- ja koulutusmahdollisuuksien (Bradley & Corwyn, 2002) sekä kaveripiirin vaikutusten kautta (Bellair & McNulty, 2005). Tähän tutkimukseen osallistuneet nuoret olivat kaikki syyllistyneet vakaviin rikoksiin ennen seurannan alkua ja he tulivat todennäköisesti alueilta, joissa näitä rikollisuudelta suojaavia mahdollisuuksia on huomattavasti niukemmin.

4.3 Älykkyyden ja psykopatiapiirteiden yhdysvaikutus rikollisuuteen

Tutkimuksen alussa mitatulla nuorten älykkyydellä ei ollut tilastollisesti merkitsevää moderaatiovaikutusta psykopatiapiirteiden ja vakavan rikollisuuden väliseen yhteyteen. Tulos on osittain samankaltainen aikaisemman, vaihtelevan tutkimustiedon kanssa. Aikaisemmista tutkimuksista on saatu viitteitä siitä, että älykkyydellä ei välttämättä ole mitään muuntavaa vaikutusta psykopatiapiirteiden ja rikollisuuden väliseen yhteyteen (Allen ym., 2013), vaikka psykopatiapiirteillä ja älykkyydellä olisi ollut omat itsenäiset vaikutuksensa rikollisuuteen (Walsh ym., 2004).

Aikaisemmista tutkimuksista Beggs ja Grace (2008) havaitsivat alhaisen älykkyyden olevan yhteydessä todennäköisempään uusintarikollisuuteen lasten seksuaalisesta hyväksikäytöstä tuomittujen psykopaattisten vankien kohdalla. Tämän tutkimuksen eroava tulos selittyy tutkittavien populaatioiden eroilla. Siinä missä Beggs ja Grace (2008) tutkivat lasten seksuaalisesta hyväksikäytöstä tuomittuja aikuisia vankeja, oli tämän tutkimuksen nuorisorikollisista koostuva otos huomattavasti heterogeenisempi rikostyyppien suhteen. Aikaisemmista tutkimuksista on saatu viitteitä siitä, että lasten seksuaaliseen hyväksikäyttöön syyllistyvät vangit muodostavat oman, älykkyydeltään eroavan alaryhmän (Cantor, Blanchard, Robichaud, & Christensen, 2005). Lasten seksuaaliseen hyväksikäyttöön syyllistyvät vangit saavat keskimäärin alhaisempia pistemääriä älykkyytstesteistä kuin muihin rikoksiin syyllistyvät vangit (Cantor ym., 2005).

Muñoz ym. (2008) havaitsivat korkean verbaalisen älykkyyden lisäävän korkeapsykopatiapiirteisten nuorisorikollisten riskiä syyllistyä väkivaltaisiin rikoksiin. Matalapsykopatiapiirteisten nuorten kohdalla korkean verbaalisen älykkyyden vaikutus oli päinvastainen. Samankaltaiseen tulokseen päätyivät myös Johansson ja Kerr (2005), jotka havaitsivat korkean älykkyyden lisäävän aikuisten psykopaattisten vankien riskiä syyllistyä väkivaltaiseen uusintarikollisuuteen. Ei-psykopaattisten vankien kohdalla korkean älykkyyden vaikutus oli päinvastainen. Tämän tutkimuksen eroava tulos näiden aikaisempien tutkimusten tuloksiin voi selittyä älykkyyden mittaamiseen käytettyjen mittarien eroilla ja sillä, että tässä tutkimuksessa tarkasteltiin WASI -kokonaistestipisteiden keskiarvoja verbaalisen älykkyyden sijaan.

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella korkealla tai alhaisella älykkyydellä ei ole rikollisuuden riskiä kasvattavaa tai alentavaa vaikutusta korkeapsykopatiapiirteisten nuorten kohdalla. Tämän tutkimuksen tulokset eivät siis anna tukea sille, että korkea älykkyys toimisi psykopatian haitallisilta vaikutuksilta suojaavana tai lisäävänä tekijänä. Tulosten perusteella korkea älykkyys ei siis ole se tekijä, joka erottelee rikollisuuteen syyllistyvien ja syyllistymättömien psykopaattisten henkilöiden käyttäytymisen eroja ja etiologiaa, eivätkä tämän tutkimuksen tulokset anna tältä osin tukea yhteiskuntaan hyvin sopeutuneiden psykopaattisten henkilöiden tautatekijöitä kuvaavan käsitteen puolesta (ks. luku 1.1.5 Psykopatia ja yhteiskunnallinen sopeutuminen, s. 13).

4.4 Tutkimuksen rajoitukset ja vahvuudet

Tutkimukseen liittyi joitain rajoituksia ja vahvuuksia, joilla voi olla merkitystä tutkimuksen tulosten luotettavuuden ja yleistettävyyden kannalta. Ensimmäinen tutkimuksessa käytettyihin arviointimenetelmiin liittyvä tiettyjä rajoituksia ja vahvuuksia, jotka asettavat omat rajansa tulosten laadulle. Nuorten psykopaattisten piirteiden arvioimiseen käytettyä PCL:YV -mittarin haastattelua ei voitu suorittaa PCL:YV:n kehittäjien suosittelemassa laajuudessa. Sen sijaan kaikki PCL:YV:n haastatteluoppaan kysymykset sisällytettiin osaksi alkuhaastatteluiden haastattelupatteristoa. Tämä on voinut vaikuttaa nuorten psykopaattisten piirteiden mittauksen tarkkuuteen. Toisaalta PCL:YV mittarin kokonaispistemäärän reliabiliteetti ja arvioitsijoiden yhdenmukaisuutta kuvaava reliabiliteettikerroin olivat tässä aineistossa hyviä. Tutkimuksessa tarkasteltiin psykopaattisten piirteiden yhteyttä rikollisuuteen PCL:YV:n kokonaispistemäärää

käyttämällä. On mahdollista, että psykopatiapiirteiden ja rikollisuuden välisestä yhteydestä olisi saatu tarkempaa tietoa tarkastelemalla PCL:YV -mittarin yksittäisten faktoripisteiden, kuten affektiivisuuden tai antisosiaalisuuden yhteyttä rikollisuuteen kokonaispistemäärän lisäksi. Tulevissa tutkimuksissa olisikin aiheellista tarkastella psykopatiaan liittyvien yksittäisten dimensioiden yhteyttä rikollisuuteen. Toisaalta tässä aineistossa yksittäisten faktoripisteiden reliabiliteetit eivät kaikki olleet hyväksyttävällä tasolla tai yhtä hyviä kuin kokonaispistemäärän reliabiliteetti. Mittarin ehdottomana vahvuutena on sen luotettavuus ja validius. PCL:YV on myöskin ainoa nuorten psykopaattisten piirteiden arvioimiseen kehitetty mittari, joka perustuu useisiin tietolähteisiin, kuten nuorten ja huoltajan haastatteluille sekä virallisille viranomaistiedoille.

Tutkimuksessa käytettiin nuorten älykkyyden arvioimiseen WASI:n lyhennettyä muotoa. Lyhennetyn muodon käyttäminen on voinut vaikuttaa älykkyyden mittauksen tarkkuuteen heikentävästi. WASI:n lyhennetyn muodon reliabiliteetti on kuitenkin osoittautunut hyväksi aikaisemmissa tutkimuksissa (esim. Abu-Hilal ym., 2011) ja niin myös tässäkin tutkimuksessa. Tutkimuksessa käytettiin yleisen älyllisen kyvyn arvioimiseen WASI -kokonaistestipisteiden keskiarvoja. Tulevissa tutkimuksissa olisikin tärkeää tarkastella kokonaispisteiden lisäksi myös WASI:n alatestien, kuten esimerkiksi verbaalisen älykkyyden itsenäisiä vaikutuksia uusintarikollisuuteen. On myös mahdollista, että älykkyyden moderoinva vaikutus psykopatiapiirteiden ja rikollisuuden väliseen yhteyteen ilmenee älykkyyden eri osa-alueiden ja psykopatian yksittäisten dimensioiden välisten interaktioiden kautta. Tätä olisikin aiheellista tarkastella mahdollisissa jatkotutkimuksissa.

Nuorten rikollisuutta jatkohaastatteluperiodien aikana arvioitiin tutkittavien itseraportointiin perustuvalla tiedonkeruumenetelmällä. Itseraportointi voidaan nähdä niin menetelmän vahvuutena kuin heikkoutenakin. On aiheellista muun muassa pohtia sitä kuinka luotettavia nuorten antamat vastaukset ovat olleet tämän tyyppiselle raportointimenetelmälle. Tutkittavat raportoivat seitsemän vuoden seuranta- ja jatkohaastatteluissa rikoksistaan retrospektiivisesti viimeiseltä puolelta vuodelta. Tämä on voinut vaikuttaa siihen kuinka tarkasti tutkittavat kykenivät palauttamaan mieleensä aikaisempia rikoksiaan, etenkin jos kyseinen henkilö oli syyllistynyt useisiin lainvastaisiin tekoihin. Kaikkien itseraportointiin perustuvien menetelmien ongelmana on tutkittavien mahdollisesti sosiaalisesti suotava vastaustyyli (Van de Mortel, 2008), eikä SRO eroa tämän seikan suhteen muista samankaltaisista menetelmistä. Nuorille on myös voinut olla

haastavaa raportoida rikoksista, jotka ovat vakavuutensa, arkaluontoisuutensa ja mahdollisen traumatisoivuutensa ansioista voineet herättää heissä negatiivisia tunnereaktioita. On mahdollista, että tällaisten vahvojen negatiivisten tunnekokemusten ja muistojen uudelleen käsittelemistä pyritään välttämään ja aktiivisesti työntämään pois tietoisuudesta. Tällaisen tiedonkäsittely- ja prosessointityylin voi olettaa ainakin hetkellisesti lisäävän nuoren ihmisen hallinnan ja psyykkisen hyvinvoinnin tunnetta voimakkaiden sekä vaikeasti hallittavien tunnekokemusten aikana.

Lisäksi voidaan kysyä kuinka motivoituneita tutkimukseen osallistuneet nuoret ovat olleet raportoimaan tekemistään rikoksistaan tarkasti ja rehellisesti, erityisesti kun rehellisyydestä ei hyötynyt rahallisesti millään tavalla. Motivaation puute ja välinpitämättömyys on voinut vaikuttaa nuorten vastausten rehellisyyteen. On myös mahdollista, että nuorten kokema yleinen auktoriteettivastaisuus sekä luottamuksen puute viranomaisia, yhteiskuntaa ja julkisen sektorin työntekijöitä kohtaan on voinut vaikuttaa nuorten aitoon yhteistyöhalukkuuteen sitoutua monivuotiseen, pitkäjänteisyyttä vaativaan seurantatutkimukseen. Tutkimuksessa ei myöskään ollut mahdollista ottaa huomioon mahdollisen vapauden menetyksen vaikutusta nuorten raportoimiin rikoksiin. Tässä tutkimuksessa ei voitu ottaa huomioon vankila- tai laitososuhteiden altistavia tai suojaavia vaikutuksia nuorten rikollisuuteen.

Itseraportointi voidaan nähdä myös SRO -menetelmän vahvuutena, sillä tällaisella tiedonkeruumenetelmällä saadaan huomattavasti realistisempi arvio rikosten todellisesta määrästä. Etenkin kun ottaa huomioon, että tässä tutkimuksessa nuorten itseraportointien tietojen luotettavuutta pyrittiin parantamaan virallisten viranomaistietojen avulla aina kun siihen oli mahdollisuus. Pelkkiin viranomaistietolähteisiin perustuvilla menetelmillä saadaan vain murto-osa kaikista rikoksista raportoitua, sillä suurin osa rikoksista jää viranomaisilta huomaamatta (Brame ym., 2004). Lisäksi SRO -menetelmän on osoitettu korreloivan virallisten rikosrekisteripidätystietojen kanssa tämän tutkimuksen aineistossa (Brame ym., 2004). Tutkittaville myös painotettiin luottamuksellisuutta, joka varmistettiin oikeusministeriöltä saadulla salassapitovelvollisuudella ja sitä, että heille ei koidu vastauksista mitään negatiivisia tai positiivisia seuraamuksia.

Tutkimuksen rajoituksiin lukeutuvat myös otokseen liittyvät piirteet. Tutkimuksen aineisto oli ikänsä, sukupuolensa, asuinympäristönsä ja rikostaustansa suhteen melko valikoitunut

otos eikä näiltä osin edustanut koko väestöä. Kärjistäen: tämän tutkimuksen otos rajoittui koskemaan rikoksista tuomittuja, Yhdysvalloissa asuvia nuoria miehiä. Yksi tutkimuksen tulosten yleistettävyyteen vaikuttava seikka oli otoksen retrospektiivinen vinouma. Kaikki tutkimukseen osallistuneet nuoret olivat syyllistyneet rikoksiin, joista he olivat joutuneet syytteeseen ennen tutkimuksen alkamista. He eivät siis edustaneet koko väestöä tai edes kaikkia rikoksiin syyllistyneitä ikätovereitaan, joiden keskuudessa voi olla eroavaisuuksia sen suhteen, ketkä todennäköisemmin päätyvät oikeusjärjestelmän tuomittavaksi. Tutkimuksen otos oli siis kovin vinoutunut rikollisuuden suhteen eikä tämän tutkimuksen puitteissa ole täyttä varmuutta siitä, millä tavoin tutkimukseen osallistuneet nuoret erosivat valtaväestöstä rikollisuudelle altistavien ja suojaavien tekijöiden suhteen. Todennäköisesti tähän tutkimukseen osallistuneet nuoret valikoituivat alueilta, joissa on useita rikollisuudelle altistavia tekijöitä. Rikoksiin koskaan syyllistymättömät henkilöt jäivät tällöin kokonaan tämän tutkimuksen otoksen ja tulosten ulkopuolelle. On mahdollista, että rikoksista tuomittujen nuorten vertaaminen toisiin rikoksista tuomittuihin nuoriin lievensi tutkimuksen kiinnostuksen kohteena olevien selittävien muuttujien vaikutuksia nuorten rikollisuuteen. Nuorten älykkyyden ja psykopatiapiirteiden vaikutukset rikollisuuteen olisivat saattaneet näkyä vahvemmin, jos vertailukohtana olisivat olleet nuoret, jotka eivät ole koskaan syyllistyneet rikoksiin.

Otoksen korkeiden psykopatiapiirteiden ryhmä jäi myös suhteellisen pieneksi verrattuna matalien ja keskikorkeiden psykopatiapiirteiden ryhmään, jolloin ryhmien vertaileminen ei ollut täysin tasapuolista. Vaikka tutkimukseen osallistuneita nuoria motivoitiin rahallisesti sitoutumaan monta vuotta kestäneeseen seurantatutkimukseen, oli vastauskato silti huomattavaa, erityisesti kolmannesta seuranta-ajan vuodesta eteenpäin. Tällä on voinut olla tutkimusten tuloksia vääristävä vaikutus. Toisaalta puuttuvien arvojen lukumäärä ei ollut tilastollisesti merkitsevässä yhteydessä logistisissa regressioanalyysissä käytettyihin, kiinnostuksen kohteina olleisiin selittäviin muuttujiin, eli nuorten psykopatiapiirteisiin tai älykkyyteen. Lisäksi puuttuvien arvojen korvaaminen estimoimalla olisi voinut vääristää tuloksia niiden poistamista enemmän. Tulosten yleistettävyydestä ja niistä tehtävissä johtopäätöksissä on otettava myös huomioon johdannossa esitetty kritiikki psykopatian käsitettä ja mittareita kohtaan.

Tutkimuksen aineiston vahvuutena voidaan pitää sen poikkeuksellista laajuutta ja kattavuutta sekä monietnistä ja suurta otoskokoa. Lisäksi otos oli rikostyyppien suhteen

heterogeeninen, jolloin tuloksia ja niistä tehtäviä johtopäätöksiä on mahdollista yleistää koskemaan erilaisia rikoksia tekeviin yksilöihin. Otoksen koostuminen rikoksiin syyllistyneistä, ja niistä tuomion saaneista nuorista voidaan nähdä myös tutkimuksen vahvuutena, sillä psykopatiaa esiintyy huomattavasti enemmän rikoksiin syyllistyvissä populaatioissa kuin normaaliväestössä, ainakin aikuisilla (Häkkänen-Nyholm, 2009, s. 71, 199, 201) ja luultavasti myös nuorilla (Dolan, 2004). Vahvuudeksi voidaan myös laskea tutkimuksen seitsemän vuotta kestänyt seuranta-aika, joka tarjosi evidenssiä psykopaattisten piirteiden ja älykkyyden kausaalisesta vaikutuksesta rikollisuuteen, nuoruudesta aikuisuuteen saakka. Pitkän seuranta-ajan ansiosta tutkimuksen tulokset ovat yleistettävissä myös varhaisaikuisuuden siirtymässä oleviin nuoriin. Psykopatiapiirteiden ja rikollisuuden välisen yhteyden tarkasteleminen seuranta-ajan eri aikapisteissä erikseen lisäsi myös jo ennalta havaittua todistusaineistoa PCL:YV -mittarin kyvystä ennustaa rikollista käyttäytymistä samanaikaisesti ja takautuvasti. Lisäksi käytetty pitkittäistutkimusasetelma vahvisti ennalta havaittua käsitystä rikoksiin syyllistyvien, korkeapsykopatiapiirteisten yksilöiden epäsosiaalisten käyttäytymistaipumusten pysyvyydestä.

4.5 Lopuksi

Tämän tutkimuksen tulokset osoittivat, että nuorten psykopatiapiirteet ovat yhteydessä kohonneeseen riskiin syyllistyä vakaviin rikoksiin, ja että tämä riski säilyy vakaana läpi nuoruuden, varhaisaikuistuu asti. Lisäksi nuorten psykopatiapiirteet ovat tulosten mukaan yhteydessä kohonneeseen riskiin syyllistyä uusintarikollisuuteen nopeammin. Nuorten älykkyydellä ei tämän tutkimuksen tulosten mukaan ole rikollisuudelta suojaavaa tai altistavaa vaikutusta tai psykopatiapiirteiden ja rikollisuuden välistä yhteyttä muuntavaa vaikutusta.

Näillä tuloksilla voi olla huomattavaa käytännön arvoa rikoksiin syyllistyneiden, korkeapsykopatiapiirteisten nuorten rikollisuuden riskiarviointia tehtäessä. Oikeusistuimien ei kuitenkaan tulisi tehdä nuoria koskevia vakavia ja kauaskantoisia päätöksiä pelkästään voimakkaiden psykopatiapiirteiden perusteella, vaan päätöksenteossa tulisi ottaa huomioon myös jokaisen yksilön erityispiirteet sekä muut vakavalle rikollisuudelle altistavat ja suojaavat tekijät. Lisäksi päätöksenteossa tulisi ottaa huomioon jo esitetty kritiikki nuorten psykopatiakäsitettä ja arviointimenetelmiä kohtaan. Tämän

tutkimuksen tulosten perusteella korkeiden psykopatiapiirteiden ja erityisen matalan tai korkean älykkyyden omaavat yksilöt eivät ole erityisessä riskissä syyllistyä vakavaan rikollisuuteen. Lisäksi älykkyydellä ei havaittu olevan rikollisuudelta suojaavaa vaikutusta matala- tai korkeapsykopatiapiirteisten nuorten osalta. Näitä interaktioita ja älykkyyden itsenäistä vaikutusta rikollisuuteen tulisi kuitenkin tarkastella jatkossa populaatiolla, joissa on rikoksiin syyllistyneiden yksilöiden lisäksi rikoksiin koskaan syyllistymättömiä henkilöitä.

Tutkimuksen tulosten perusteella on myös selvää, että korkeapsykopatiapiirteisten nuorten rikollisuudelle altistaviin ja suojaaviin tekijöihin sekä yksilöllisiin erityispiirteisiin tulisi puuttua mahdollisimman aikaisin tehokkaiden ennaltaehkäisy- ja hoitotulosten saavuttamiseksi, sillä korkeapsykopatiapiirteisten nuorten rikolliselle elämäntavalle johtavaa kehityssuuntaa voi olla myöhemmin hyvin hankala muuttaa. Jatkossa tarkemman tiedon sekä tehokkaampien hoito- ja ennaltaehkäisyinterventioiden kehittämiseksi olisi tärkeää tarkastella myös muiden krooniselle rikollisuudelle altistavien ja suojaavien tekijöiden vaikutuksia. Tulevissa tutkimuksissa olisi tärkeää tunnistaa myös muita tekijöitä, jotka voivat lisätä tai vähentää psykopaattisten yksilöiden riskiä syyllistyä vakavaan rikollisuuteen. Psykopatiapiirteiden ja rikollisuuden välisen yhteyden taustalla olevia medioivia tekijöitä tulisi myös tarkastella tarkemmin jatkotutkimuksissa.

Lähteet

- Abu-Hilal, M. M., Al-Baili, M. A., Sartawi, A., Abdel-Fattah, F., & Al-Qaryouti, I. A. (2011). Psychometric properties of the Wechsler abbreviated scale of intelligence (WASI) with an Arab sample of school students. *Individual Differences Research*, 9(4), 219–230.
- Allen, J. L., Briskman, J., Humayun, S., Dadds, M. R., & Scott, S. (2013). Heartless and cunning? Intelligence in adolescents with antisocial behavior and psychopathic traits. *Psychiatry Research*, 210(3),
- Anderson, S. W., Bechara, A., Damasio, H., Tranel, D., & Damasio, A. R. (1999). Impairment of social and moral behavior related to early damage in human prefrontal cortex. *Nature Neuroscience*, 2(11), 1032–7.
- Aniskiewicz, a S. (1979). Autonomic components of vicarious conditioning and psychopathy. *Journal of Clinical Psychology*, 35(1), 60–67.
- Assink, M., van der Put, C. E., Hoeve, M., de Vries, S. L. A., Stams, G. J. J. M., & Oort, F. J. (2015). Risk factors for persistent delinquent behavior among juveniles: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*, 42, 47–61.
- Babiak, Neumann, & Hare. (2010). Corporate Psychopathy: Talking the Walk. *Behavioral Sciences & the Law*, 28(2), 211–223.
- Bellair, P. E., & McNulty, T. L. (2005). Beyond the bell curve: Community disadvantage and the explanation of black-white differences in adolescent violence. *Criminology*, 43(4), 1135–1166.
- Benson, N., Hulac, D. M., & Kranzler, J. H. (2010). Independent Examination of the Wechsler Adult Intelligence Scale—Fourth Edition (WAIS–IV): What Does the WAIS–IV Measure? *Psychological Assessment*, 22(1), 121–130. d

Birbaumer, N., Veit, R., Lotze, M., Erb, M., Hermann, C., Grodd, W., & Flor, H. (2005). Deficient Fear Conditioning in Psychopathy. *Archives of General Psychiatry*, 62(July), 799–805.

Blackburn, R. (2007). Personality disorder and antisocial deviance: comments on the debate on the structure of the psychopathy checklist-revised. *Journal of Personality Disorders*, 21(2), 142–59.

Blackburn, R., & Coid, J. W. (1998). Psychopathy and the dimensions of personality disorder in violent offenders. *Personality and Individual Differences*, 25(1), 129–145.

Blair, R. J. R. (2013). The neurobiology of psychopathic traits in youths. *Nature Reviews. Neuroscience*, 14(11), 786–99.

Blair, R. J. R., Mitchell, D. G. V, Leonard, A., Budhani, S., Peschardt, K. S., & Newman, C. (2004). Passive avoidance learning in individuals with psychopathy: Modulation by reward but not by punishment. *Personality and Individual Differences*, 37(6), 1179–1192.

Blair, R. J. R., Peschardt, K. S., Budhani, S., Mitchell, D. G. V, & Pine, D. S. (2006). The development of psychopathy. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 47(3-4), 262–275.

Blais, J., Solodukhin, E., & Forth, A. E. (2014). A meta-analysis exploring the relationship between psychopathy and instrumental versus reactive violence. *Criminal Justice and Behavior*, 0093854813519629.

Bradley, R. H., & Corwyn, R. F. (2002). Socioeconomic status and child development. *Annual review of psychology*, 53(1), 371-399.

Brame, R. W., Fagan, J., Piquero, A. R., Schubert, C. A., & Steinberg, L. (2004). Criminal careers of serious delinquents in two cities. *Youth Violence and Juvenile Justice*, 2(3), 256–272.

- Budhani, S., Marsh, A. A., Pine, D. S., & Blair, R. J. R. (2007). Neural correlates of response reversal: Considering acquisition. *NeuroImage*, 34(4), 1754–1765.
- Caldwell, M., Skeem, J., Salekin, R., & Van Rybroek, G. (2006). Treatment Response of Adolescent Offenders With Psychopathy Features: A 2-Year Follow-Up. *Criminal Justice and Behavior*, 33(5), 571–596.
- Campbell, M. A., Porter, S., & Santor, D. (2004). Psychopathic Traits in Adolescent Offenders: An Evaluation of Criminal History, Clinical, and Psychosocial Correlates. *Behavioral Sciences and the Law*, 22(1), 23–47.
- Cantor, J. M., Blanchard, R., Robichaud, L. K., & Christensen, B. K. (2005). Quantitative reanalysis of aggregate data on IQ in sexual offenders. *Psychological Bulletin*, 131(4), 555–568.
- Cauffman, E., Kimonis, E. R., Dmitrieva, J., & Monahan, K. C. (2009). A multimethod assessment of juvenile psychopathy: comparing the predictive utility of the PCL:YV, YPI, and NEO PRI. *Psychological Assessment*, 21(4), 528–42.
- Cleckley, H. (1951). *The Mask of Sanity. An Attempt to Clarify Some Issues About the So-Called Psychopathic Personality*. *Southern Medical Journal* (Vol. 44).
- Cohen, M. A., Piquero, A. R., & Jennings, W. G. (2010). Studying the costs of crime across offender trajectories. *Criminology & Public Policy*, 9(2), 279–305.
- Colom, R., Jung, R. E., & Haier, R. J. (2006). Distributed brain sites for the g-factor of intelligence. *NeuroImage*, 31(3), 1359–1365.
- Cooke, D. J., & Michie, C. (2001). Refining the construct of psychopathy: Towards a hierarchical model. *Psychological Assessment*, 13(2), 171–188.
- Cooke, D., Michie, C., Hart, S., & Clark, D. (2005). Assessing psychopathy in the UK: Concens about generalisability. *British Journal of Psychiatry*, (186), 335–341.

- Cornell, D. G., Warren, J., Hawk, G., Stafford, E., Oram, G., & Pine, D. (1996). Psychopathy in instrumental and reactive violent offenders. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 64(4), 783–790.
- Craig, M. C., Catani, M., Deeley, Q., Latham, R., Daly, E., Kanaan, R., ... Murphy, D. G. M. (2009). Altered connections on the road to psychopathy. *Molecular Psychiatry*, 14(10), 946–953, 907.
- Dadds, M. R., Perry, Y., Hawes, D. J., Merz, S., Riddell, A. C., Haines, D. J., ... Abeygunawardane, A. I. (2006). Attention to the eyes and fear-recognition deficits in child psychopathy. *British Journal of Psychiatry*, 189(SEP.), 280–281.
- Damasio, A., & Bishop, D. (1996). The Somatic Marker Hypothesis and the Possible Functions of the Prefrontal Cortex [and Discussion].
- Deary, I. J., Johnson, W., & Houlihan, L. M. (2009). Genetic foundations of human intelligence. *Human Genetics*, 126(1), 215–232.
- Deary, I. J., Penke, L., & Johnson, W. (2010). The neuroscience of human intelligence differences. *Nat Rev Neurosci*, 11(3), 201–211.
- Dolan, M. (2004). Psychopathic personality in young people. *Advances in Psychiatric Treatment*, 10(6), 466–473.
- Edens, J. F., & Cahill, M. a. (2007). Psychopathy in adolescence and criminal recidivism in young adulthood: longitudinal results from a multiethnic sample of youthful offenders. *Assessment*, 14(1), 57–64.
- Edens, J. F., Campbell, J. S., & Weir, J. M. (2007). Youth Psychopathy and Criminal Recidivism: A Meta-Analysis of the Psychopathy Checklist Measures. *Law and Human Behavior*, 31(1), 53–75.

Edens, J., Skeem, J., Cruise, K., & Cauffman, E. (2001). Assessment of “juvenile psychopathy” and its association with violence: A critical review. *Behavioral Sciences and the Law*, 19(1), 53–80.

Eisenberg, N. (2000). Emotion , Regulation, and Moral Development. *Annual Review of Psychology*, 51, 665–697.

Everitt, Cardinal, P., & Robbins. (2003). Appetitive behavior.

Fergusson, D. M., Horwood, L. J., & Ridder, E. M. (2005). Show me the child at seven II: Childhood intelligence and later outcomes in adolescence and young adulthood. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 46(8), 850–858.

Finger, E. C., Marsh, A. A., Mitchell, D. G., Reid, M. E., Sims, C., Budhani, S., ... Blair, J. R. (2008). Abnormal ventromedial prefrontal cortex function in children with psychopathic traits during reversal learning. *Arch Gen Psychiatry*, 65(5), 586–594.

Fontaine, N. M. G., Rijdsdijk, F. V, McCrory, E. J. P., & Viding, E. (2010). Etiology of Different Developmental Trajectories of Callous-Unemotional Traits. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 49(7), 656–664.

Forsman, M., Lichtenstein, P., Andershed, H., & Larsson, H. (2008). Genetic effects explain the stability of psychopathic personality from mid- to late adolescence. *Journal of Abnormal Psychology*, 117(3), 606–617.

Frick, P. J., O’Brien, B. S., Wootton, J. M., & McBurnett, K. (1994). Psychopathy and conduct problems in children. *Journal of Abnormal Psychology*, 103(4), 700–707.

Gendreau, Paul; Little, Tracy; Goggin, C. (1996). A Meta-analysis of the predictors of adult offender recidivism: what works! *Criminology*, 34(4), 575–607.

Glenn, A. L., Raine, A., & Schug, R. A. (2009). The neural correlates of moral decision-making in psychopathy. *Molecular Psychiatry*, 14(1), 6–9.

Gottfried, J. a, O'Doherty, J., & Dolan, R. J. (2002). Appetitive and aversive olfactory learning in humans studied using event-related functional magnetic resonance imaging. *The Journal of Neuroscience : The Official Journal of the Society for Neuroscience*, 22(24), 10829–10837.

Grann, M., Långström, N., Tengström, A., & Stålenheim, E. G. (1998). Reliability of file-based retrospective ratings of psychopathy with the PCL-R. *Journal of Personality Assessment*, 70(3), 506–513.

Gretton, H. M., Hare, R. D., & Catchpole, R. E. H. (2004). Psychopathy and offending from adolescence to adulthood: a 10-year follow-up. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 72(4), 636–645.

Gretton, H. M., McBride, M., Hare, R. D., O'Shaughnessy, R., & Kumka, G. (2001). Psychopathy and Recidivism in Adolescent Sex Offenders. *Criminal Justice and Behavior*, 28(4), 427–449.

Hare, R. D. (1965). Temporal gradient of fear arousal in psychopaths. *Journal of Abnormal Psychology*, 70(6), 442–445.

Hare, R. D., Harpur, T. J., Hakstian, a. R., Forth, A. E., & Et Al. (1990). The revised Psychopathy Checklist: Reliability and factor structure. *Psychological Assessment*, 2(3), 338–341.

Hare, R. D., & Neumann, C. S. (2005). Structural models of psychopathy. *Current Psychiatry Reports*, 7(1), 57–64.

Hare, R. D., & Neumann, C. S. (2008). Psychopathy as a clinical and empirical construct. *Annual Review of Clinical Psychology*, 4, 217–246.

Hare, R. D., & Neumann, C. S. (2010). The role of antisociality in the psychopathy construct: comment on Skeem and Cooke (2010). *Psychological Assessment*, 22(2), 446–454.

Hart, S. D., Kropp, P. R., & Hare, R. D. (1988). Performance of male psychopaths following conditional release from prison. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56(2), 227–32.

Hart, S. D., Watt, K. A., & Vincent, G. M. (2002). Commentary on Seagrave and Grisso: Impressions of the state of the art. *Law and Human Behavior*, 26(2), 241–245.

Herpers, P. C. M., Rommelse, N. N. J., Bons, D. M. A., Buitelaar, J. K., & Scheepers, F. E. (2012). Callous-unemotional traits as a cross-disorders construct. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 47(12), 2045–2064.

Hildebrand, M., & De Ruiter, C. (2004). PCL-R psychopathy and its relation to DSM-IV Axis I and II disorders in a sample of male forensic psychiatric patients in the Netherlands. *International Journal of Law and Psychiatry*, 27(3), 233–248.

Hildebrand, M., de Ruiter, C., & de Vogel, V. (2003). Psychopathy and sexual deviance in relation to recidivism in a sample of treated rapists. *Psycholoog*, 38(3), 114–124.

Jones, S., Cauffman, E., Miller, J. D., & Mulvey, E. (2006). Investigating different factor structures of the psychopathy checklist: youth version: confirmatory factor analytic findings. *Psychological Assessment*, 18(1), 33–48.

Jung, R. E., & Haier, R. J. (2007). The Parieto-Frontal Integration Theory (P-FIT) of intelligence: converging neuroimaging evidence. *Behavioral and Brain Science*, 30(2), 135–187.

Jüriloo, A., Lauerma, H., Holmalahti, T., Tyni, S., Aarnio, J., Viitanen, P., ... Vartiainen, H. (2014). Psychopathic traits in a representative sample of Finnish male prisoners. *Nordic Journal of Psychiatry*, 68(2), 117–22.

Kandel, E., Mednick, S. A., Kirkegaard-Sorensen, L., Hutchings, B., Knop, J., Rosenberg, R., & Schulsinger, F. (1988). IQ as a protective factor for subjects at high risk for antisocial behavior. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56(2), 224–226.

Kennealy, P. J., Skeem, J. L., Walters, G. D., & Camp, J. (2010). Do core interpersonal and affective traits of PCL-R psychopathy interact with antisocial behavior and disinhibition to predict violence? *Psychological Assessment*, 22(3), 569–580.

Koolhof, Loeber, Wei, Pardini, & D'escury. (2007). Inhibition deficits of serious delinquent boys of low intelligence. *Criminal Behaviour and Mental Health: CBMH*, 20(4), 295–304.

Kosson, D. S., Cyterski, T. D., Steuerwald, B. L., Neumann, C. S., & Walker-Matthews, S. (2002). The reliability and validity of the psychopathy checklist: youth version (PCL:YV) in nonincarcerated adolescent males. *Psychological Assessment*, 14(1), 97–109.

LeDoux, J. (2003). Emotion circuits in the brain. *Annual Reviews Neuroscience*, 23, 155–184.

Leistico, A. M. R., Salekin, R. T., DeCoster, J., & Rogers, R. (2008). A large-scale meta-analysis relating the hare measures of psychopathy to antisocial conduct. *Law and Human Behavior*, 32(1), 28–45.

Levenston, G. K., Patrick, C. J., Bradley, M. M., & Lang, P. J. (2000). The psychopath as observer: emotion and attention in picture processing. *Journal of Abnormal Psychology*, 109(JULY 2000), 373–385.

Levine, S. Z. (2011). Elaboration on the association between IQ and parental SES with subsequent crime. *Personality and Individual Differences*, 50(8), 1233–1237.

Lilienfeld, S. O., Watts, A. L., & Smith, S. F. (2015). Successful psychopathy: A scientific status report. *Current Directions in Psychological Science*, 24(4), 298–303.

Lorenz, A. R., & Newman, J. P. (2002). Deficient response modulation and emotion processing in low-anxious Caucasian psychopathic offenders: results from a lexical decision task. *Emotion*, 2(2), 91–104.

Lynam, Moffitt, T., & Stouthamer-Loeber, M. (1993). Explaining the relation between IQ and delinquency: class, race, test motivation, school failure, or self-control? *Journal of Abnormal Psychology*, 102(2), 187–196.

Lynam, D., Charnigo, R., Moffitt, T., Raine, A., Loeber, R., & Stouthamer-Loeber, M. (2009). The stability of psychopathy across adolescence. *October*, 141(4), 520–529.

Lynam, D. R., Caspi, A., Moffitt, T. E., Loeber, R., & Stouthamer-Loeber, M. (2007). Longitudinal evidence that psychopathy scores in early adolescence predict adult psychopathy. *Journal of Abnormal Psychology*, 116(1), 155–165.

Lynam, D. R., Loeber, R., & Stouthamer-Loeber, M. (2008). The Stability of Psychopathy From Adolescence Into Adulthood: The Search for Moderators. *Criminal Justice and Behavior*, 35(2), 228–243.

Marsh, A. a, Finger, E. C., Mitchell, D. G. V, Reid, M. E., Sims, C., Kosson, D. S., ... Blair, R. J. R. (2008). Reduced amygdala response to fearful expressions in children and adolescents with callous-unemotional traits and disruptive behavior disorders: *American Journal of Psychiatry*, 165(6), 712–720.

Marsh, A. A., & Blair, R. J. R. (2008). Deficits in facial affect recognition among antisocial populations: A meta-analysis. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 32(3), 454–465.

McGrew. (2010). CHC theory and the human cognitive abilities project: Standing on the shoulders of the giants of psychometric intelligence research. *Psychological Assessment*, 22(1), 121–130.

Moffitt, T. E. (1993). Adolescent-limited and life-course-persistent antisocial behavior: A developmental taxonomy. *Psychological Review*, 100(4), 674–701.

Murphy, F. C., Nimmo-Smith, I., & Lawrence, A. D. (2003). Functional neuroanatomy of emotions: a meta-analysis. *Cognitive, Affective & Behavioral Neuroscience*, 3(3), 207–233.

- Murrie, D. C., & Cornell, D. G. (2002). Psychopathy screening of incarcerated juveniles: a comparison of measures. *Psychological Assessment, 14*(4), 390–396.
- Murrie, D. C., Cornell, D. G., Kaplan, S., McConville, D., & Levy-Elkon, A. (2004). Psychopathy Scores and Violence among Juvenile Offenders: A Multi-Measure Study. *Behavioral Sciences and the Law, 22*(1), 49–67.
- Neumann, C. S., Kosson, D. S., Forth, A. E., & Hare, R. D. (2006). Factor structure of the Hare Psychopathy Checklist: Youth Version (PCL: YV) in incarcerated adolescents. *Psychological Assessment, 18*(2), 142–154.
- Neumann, C. S., Vitacco, M. J., Hare, R. D., & Wupperman, P. (2005). Reconstructing the “reconstruction” of psychopathy: a comment on Cooke, Michie, Hart, and Clark. *Journal of Personality Disorders, 19*(6), 624–640.
- Newman, J. P., MacCoon, D. G., Vaughn, L. J., & Sadeh, N. (2005). Validating a distinction between primary and secondary psychopathy with measures of Gray’s BIS and BAS constructs. *Journal of Abnormal Psychology, 114*(2), 319–323.
- Phelps, E. A., Delgado, M. R., Nearing, K. I., & Ledoux, J. E. (2004). Extinction learning in humans: Role of the amygdala and vmPFC. *Neuron, 43*(6), 897–905.
- Piquero, A. R., Daigle, L. E., Gibson, C., Piquero, N. L., & Tibbetts, S. G. (2007). Are life-course-persistent offenders at risk for adverse health outcomes? *Journal of Research in Crime and Delinquency, 44*(2), 185–207.
- Piquero, A. R., Farrington, D. P., Fontaine, N. M. G., Vincent, G., Coid, J., & Ullrich, S. (2012). Childhood risk, offending trajectories, and psychopathy at age 48 years in the Cambridge Study in Delinquent Development. *Psychology, Public Policy, and Law, 18*(4), 577–598.
- Rosenkranz, J. A., Moore, H., & Grace, A. A. (2003). The prefrontal cortex regulates lateral amygdala neuronal plasticity and responses to previously conditioned stimuli. *The Journal of Neuroscience, 23*(35), 11054–11064.

Schmidt, F., McKinnon, L., Chattha, H. K., & Brownlee, K. (2006). Concurrent and predictive validity of the psychopathy checklist: youth version across gender and ethnicity. *Psychological Assessment*, 18(4), 393–401.

Schubert, C. a., Mulvey, E. P., Steinberg, L., Cauffman, E., Losoya, S. H., Hecker, T., ... Knight, G. P. (2004). Operational Lessons from the Pathways to Desistance Project. *Youth Violence and Juvenile Justice*, 2(3), 237–255.

Seagrave, D., & Grisso, T. (2002). Adolescent development and the measurement of juvenile psychopathy. *Law and Human Behavior*, 26(2), 219–239.

Skeem, J., Johansson, P., Andershed, H., Kerr, M., & Louden, J. E. (2007). Two subtypes of psychopathic violent offenders that parallel primary and secondary variants. *Journal of Abnormal Psychology*, 116(2), 395–409.

Skeem, J. L., & Cooke, D. J. (2010). Is criminal behavior a central component of psychopathy? Conceptual directions for resolving the debate. *Psychological Assessment*, 22(2), 433–445.

Smith, C. S., & Hung, L.-C. (2012). The relative influence of conduct problems and attention-deficit hyperactivity disorder in the development of adolescent psychopathy. *Aggression and Violent Behavior*, 17(6), 575–580.

Stevens, G. W., Deuling, J. K., & Armenakis, A. A. (2012). Successful Psychopaths: Are They Unethical Decision-Makers and Why? *Journal of Business Ethics*, 105(2), 139–149.

Sullivan, E. a, Abramowitz, C. S., Lopez, M., & Kosson, D. S. (2006). Reliability and construct validity of the psychopathy checklist - revised for Latino, European American, and African American male inmates. *Psychological Assessment*, 18(4), 382–392.

Tutuncu, R., Kilic, S., Basoglu, C., Ates, M. A., Algul, A., Balibey, H., ... Cetin, M. (2015). Reliability and validity of psychopathy checklist revised (turkish). *Klinik Psikofarmakoloji Bulteni*, 25(2), 118–124.

Walsh, A., & Wu, H. (2008). Differentiating antisocial personality disorder, psychopathy, and sociopathy: Evolutionary, genetic, neurological, and sociological considerations. *Criminal Justice Studies*, 21(2), 135–152.

Walsh, Z., Swogger, M. T., & Kosson, D. S. (2004). Psychopathy, IQ, and violence in European American and African American county jail inmates. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 72(6), 1165–9.

Walters, G. D. (2003). Predicting Institutional Adjustment and Recidivism With the Psychopathy Checklist Factor Scores: A Meta-Analysis. *Law and Human Behavior*, 27(5), 541–558.

Van de Mortel, T. F. (n.d.). Faking it : social desirability response bias in self - report research. *Australias Journal of Advanced Nursing*, 25(4), 40–48.

White, J. L., Moffitt, T. E., & Silva, P. a. (1989). A prospective replication of the protective effects of IQ in subjects at high risk for juvenile delinquency. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 57(6), 719–724.

Viding, E., Blair, R. J. R., Moffitt, T. E., & Plomin, R. (2005). Evidence for substantial genetic risk for psychopathy in 7-years-olds. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 46(6), 592–597.

Williamson, S., Hare, R. D., & Wong, S. (1987). Violence: Criminal psychopaths and their victims. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 19(June 1986), 454–462.

Williamson, S., Harpur, T. J., & Hare, R. D. (1991). Abnormal processing of affective words by psychopaths. *Psychophysiology*, 28(3), 260-273.

Woodworth, M., & Porter, S. (2002). In cold blood: characteristics of criminal homicides as a function of psychopathy. *Journal of Abnormal Psychology*, 111(3), 436–445.

Yang, Y., Raine, A., Narr, K. L., Colletti, P., & Toga, A. W. (2009). Localization of deformations within the amygdala in individuals with psychopathy. *Archives of General Psychiatry*, 66(9), 986–94.